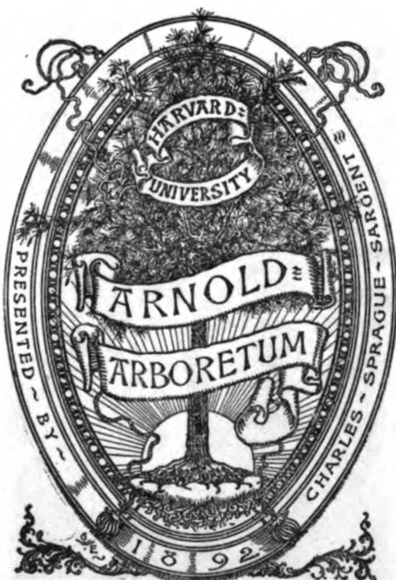


Bulletin

Haarlem (Netherlands). Koloniaal Museum


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

No. 32

FEBRUARI — 1905

INHOUD:

BIJDRAGEN TOT DE KENNIS VAN HET GEBRUIK VAN SIRIH IN NEDERLANDSCH-OOST-INDIË

(Bekroonde antwoorden op de prijsvraag)

Met 13 platen en vele afbeeldingen in den tekst

UITGAVE VAN HET MUSEUM

DRUK VAN J. H. DE BUSSY, AMSTERDAM

1905

INHOUD VAN BULLETIN No. 32.

BIJDRAGEN TOT DE KENNIS VAN HET GEBRUIK VAN SIRIH IN NEDERLANDSCH-OOST-INDIË.

Blz.

PRIJSVRAAG voor het jaar 1903, met toelichting 5

VERSLAG aangaande de ingekomen antwoorden 7

OPSTEL, geschreven naar aanleiding der prijsvraag en ter voorlichting van Indische beantwoorders, door G. Stoll . . 11

I. Met gouden medaille bekroond antwoord van H. R. Rookmaaker, 's Gravenhage 18

II. Met verguld zilveren medaille bekroond antwoord van C. Hartwich, Zurich 49

III. Met zilveren medaille bekroond antwoord van J. H. Meerwaldt, Ouden Rijn bij Utrecht . . 98

IV. Met zilveren medaille bekroond antwoord van L. A. T. J. F. van Oyen, 's Gravenhage 118

V. Met bronzen medaille bekroond antwoord van Sastro Winangoen, Moengkid, Java 134

Va. Vertaling van vorenstaande bijdrage door T. J. Bezemer, Wageningen 142

VI. Met bronzen medaille bekroond antwoord van L. Th. Mayer, Meester Cornelis, Java 150

VII. Met bronzen medaille bekroond antwoord van A. B. Lucardie, Rotterdam 159

PRIJSVRAAG VAN HET KOLONIAAL MUSEUM VOOR HET JAAR 1903.

De Commissie van het Koloniaal Museum te Haarlem looft uit eene Gouden Medaille voor de beste bijdrage tot de kennis van het *Gebruik van sirih in Ned.-Oost-Indië*, wat betreft de bijzonderheden van dit gebruik, de beteekenis er door de bevolking aan gehecht, enz. Aan alle andere verdienstelijke bijdragen over hetzelfde onderwerp zullen zilveren of bronzen medailles worden toegekend. Voor bekroning komen ook in aanmerking medische of chemische onderzoekingen, dit belangrijke genotmiddel betreffende.

De Commissie van het Koloniaal Museum:
W. P. GROENEVELDT, *Voorzitter.*
M. GRESHOFF, *Secretaris,*
Directeur van het Museum.

TOELICHTING.

„**Sirih** is de algemeene benaming voor die peper-soorten, welke Miquel's geslacht *Chavica* vormden en wier bladeren of vruchten met gambir en kalk gekauwd worden. Het zijn slingerplanten van het geslacht *Piper L.*, uit de fam. der *Piperaceae*, waarvan een zeer groot aantal soorten in den Maleischen archipel in het wild voorkomt, en verscheidene tot dit gebied zijn beperkt. Ofschoon bij gebrek aan de gekweekte, soms wilde soorten gebruikt worden, bedient men zich toch tot dit doel in het westelijk deel van den Archipel hoofdzakelijk van de bladeren van *Piper Betle L.* = *Chavica Betle Miq.*, terwijl in het oostelijk deel van den Archipel hiertoe de vruchten van *Piper Betle L. var. siriboa Cas. DC.* = *Chavica Siriboa Miq.* gebezigd worden. Voor de bladeren van *Piper Betle L.* en ook wel voor de gansche plant vindt men de volgende benamingen: sirih Vulg. Mal.; siréh Mal.; soeroeh Laag-Jav.; sedah Hoog-Jav.; sèrè Mad.; seureuh Soend.; sèwèh Loeb. Sum.; napoeran Bat.; boerangir Bat. Mand.; lèko Mak.; daoena koeramber, rarina koeramber of lalai koeraäber Alf. Men.; amoe of kamoe Alf. Amb.; nandaim N. G. Noemf.; bidó maraoe Tern.; kenana Soend. Voor de vruchten van *Piper Betle L. var. Siriboa Cas. DC.* gebruikt men de volgende benamingen: oboejoe Bol. Mong.; daoena of wedadi, rarina of wawali en lal'ai Alf. Men.; bidò masòfò Tern. daloe Boeroe; amoeisi of kamoe isin Alf. Amb.; arol Amb. Bab.; inaän Amb. Ten.; maroea Amb. Gor.; néran Amb. Kei; paritan Amb. Aroe; kaänoe Amb. Leti; malhoe Amb. Kis.; nanbon N. G. Noemf.; gandjeng Mak.

Het sirih-blad, resp. de sirih-vrucht, is vooral van beteekenis bij het sirihkauwen, waaromtrent bijzonderheden zijn medegedeeld bij het art. Pinang in de Encycl. v. Ned. Ind III, 263. Om de sirih- of betelpruim te maken, worden een of twee sirih-bladeren genomen, die men op de knie afveegt, om

er daarna de punten af te scheuren en ze vervolgens te bestrijken met een weinig kalk, van eene fijne uit schelpen gebrande soort; dan breekt men een stukje van een schijfje gambir, en knijpt met den pinang-kraker een stukje pinang-noot af, en beide ingrediënten worden in het blad gewikkeld, dat dichtgevouwen, in den mond gestoken en gekauwd wordt. Terwijl de gebruikers de betelpruim in den mond hebben, steken zij een weinig gekorven tabak tusschen lippen en tanden, en brengen die om te kunnen spreken tusschen de lippen en het tandvleesch. Eén pruim duurt een goed kwartier, vandaar dat dit tijdsverloop in het Javaansch den naam heeft van sapanginang, d. i. de duur van een sirihpruim.

Eene Nederlandsche monographie over dit belangrijk Indisch volksgebruik ontbreekt nog, wel bestaat eene dergelijke Duitsche studie van L. Lewin, Ueber Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen, 1889.

Met het door 't sirih-kauwen ontstane roode vocht worden zieken onder het prevelen van gebeden of bezweringen bespuwd, voorts dient o. a. een afkooksel der bladeren tot reinigen van schurftwonden, wrijft men de met een steen fijngemaakte vruchten tegen den worm over de tanden, en zijn ook anderszins deelen van beide planten in de inlandsche geneeskunst tegen allerlei kwalen in gebruik. De vluchtige olie der bladeren bevat trouwens eene sterk antiseptisch werkende stof, chavicol, die ook in de Europeesche geneeskunde is aanbevolen. Bij de Europeanen op Java is sirih-honig een bekend middel tegen hoest, gelijk ook een aftreksel der bladeren.

Andere in het wild groeiende sirih-soorten komen eerst in aanmerking bij gebrek aan de genoemde, zoo *Piper* (*Chavica*) *Melamiris Miq.*, Daoen karoek, die wel dient als inlandsch middel tegen asthma.

De sirihdoos, tampat sirih, Jav. pakinangan, (van kinang, met welk woord de Javanen de gezamenlijke bestanddeelen van de betelpruim aanduiden), is de bergplaats voor betelbladen, en bevat een gagraggan d. i. een stel doosjes, tjepoek's, met deksels, voor tabak en gambir, een derde, zonder deksel, voor de pinang en een potje voor de kalk. De sirihdoozen zijn van hout, van gevlochten bies, van koper, zilver of goud. De Maleiers van Midden-Sumatra leggen de koperen doozen, de zakken van gevlochten pandanblad, van leder of van katoen voor de betelbladen, de doozen van hout, van bamboe of van klapperdop, de koperen of zilveren doosjes voor de kalk bestemd, op een koperen of houten schaal, tjerana, tjarantjang of doelang; in Lebong wordt de tjerana vervangen door een mandje, kembodjo, van gevlochten bamboe, bruinrood geverfd."

(*Encyclopaedie v. N. Indië* Dl. III, (1902), 614).

VERSLAG AANGAANDE DE ANTWOORDEN, INGEKOMEN OP DE PRIJSVRAAG VAN HET KOLONIAAL MUSEUM VOOR HET JAAR 1903.

Op deze prijsvraag zijn ingekomen 19 antwoorden. Van deze waren er 13 in de nederlandsche taal geschreven, 5 in de maleische, en 1 in de duitsche. Deze antwoorden werden ter beoordeeling gesteld in handen der heeren Dr. J. D. E. Schmeltz, directeur van 's Rijks ethnographisch museum te Leiden, J. Habbema, oud-inspecteur van het inlandsch onderwijs in Ned. Indië, en G. P. Rouffaer, adjunct-bibliothecaris van het Kon. Inst. voor de taal-, land- en volkenkunde van Ned. Ind., beiden te 's-Gravenhage. De heer Dr. Schmeltz heeft in Maart 1904, na indiening van een afzonderlijk rapport, ontslag genomen als lid der jury voor deze prijsvraag. Bedoeld rapport is mede onderteekend door den heer Dr. H. H. Juynboll, conservator bij 's Rijks ethnographisch museum te Leiden, die den heer Schmeltz in 't bijzonder bij de beoordeeling der maleische antwoorden heeft ter zijde gestaan. De heeren Habbema en Rouffaer hebben gezamenlijk gerapporteerd in eene uitvoerige en belangrijke nota.

Het zij ons geoorloofd, ook te dezer plaatse hulde te brengen aan deze adviezen. Het is na kennisname der rapporten, dat de Commissie van het Koloniaal Museum hare eindbeoordeeling der antwoorden als volgt wenscht samen te vatten:

In de maleische antwoorden treedt het gebruik van sirih als genees- en bezweringsmiddel op Java bijzonder op den voorgrond; op dit gebied geven zij wellicht alle het een of andere wat nieuw is, maar overigens zijn deze antwoorden eenzijdig en onvolledig te noemen. No. 4 onderscheidt zich echter zeer gunstig van de andere door grootere uitvoerigheid, en daar deze categorie van inlandsche beantwoordingen eene bijzondere aanmoediging verdient, bestaat er voor de Commissie aanleiding, om bij het toekennen der onderscheidingen dit antwoord niet over het hoofd te zien. De Nos. 6—13 kunnen voor geene belooning in aanmerking komen; hoogstens geven zij hier en daar wat opmerkenswaardigs, maar overigens zijn zij alle, in meerdere of mindere mate, gebleven beneden de billijkste eischen van het onderwerp. Ten opzichte van No. 10 mag echter niet worden verzwegen, dat dit antwoord

geenszins te beschouwen was als eene poging om te voldoen aan de eischen der prijsvraag: het is namelijk de overdruk van een alleszins lezenswaardig Indisch couranten-artikel, dat kort na de publicatie der prijsvraag geschreven werd met het loffelijk doel, om ev. mededingers eenigermate voor te lichten.

Van veel meer beteekenis dan de hierboven bedoelde antwoorden zijn die, welke nu aan de beurt komen, en die *alle*, in verschillende opzichten, blijken geven van ernstige studie en van eene degelijke behandeling van het onderwerp.

No. 14 geeft belangrijke mededeelingen over de cultuur der plant, het onderscheid in de bladeren van verschillende varieteiten, het symbolisch en geneeskundig gebruik, ook hoe het sirih-blad in het Oosten dient als bezwerings- en waarzeggings-middel. Voorts vindt men hier een groot aantal meest maleische, doch ook javaansche, woorden en uitdrukkingen, betrekking hebbende op sirih en sirih-gebruik, welke blijkbaar met kennis en zorg bijeengebracht zijn. Het geheel is echter eenigszins vluchtig behandeld, en de verschillende mededeelingen laten daardoor wat volledigheid betreft te wenschen over.

No. 15 (vergezeld van 7 teekeningen en van 3 bladeren herbarium), bevat waardevolle inlichtingen over de cultuur der plant en over het verschillend gebruik van sirih in Midden-Java, in het bijzonder in Solo; de andere deelen van den Indischen archipel worden zoo goed als buiten beschouwing gelaten. Waar deze schrijver bij verschillende gelegenheden mededeelingen doet, die blijkbaar aan inlandsche zegslieden zijn ontleend, ware wat meer kritiek niet geheel overbodig geweest.

In No. 16 is het onderwerp op zeer verdienstelijke wijze behandeld voor zooveel het betreft de Batak-landen. De andere deelen van Nederlandsch-Indië heeft de schrijver daarbij echter geenszins geheel uit het oog verloren, want in een betrekkelijk goedgeslaagde schets aan het slot zijner bijdrage wist hij „de sirih in het Indische volksleven" te bespreken. Buiten de Bataklanden had deze inzender echter niet altijd voldoend materiaal te zijner beschikking, en daar heeft hij dus vaak zich moeten bepalen tot de bestaande literatuur, ook dàn wanneer nadere waarneming zeer noodig te achten ware.

De waarde van No. 17 is moeilijk in weinig woorden weer te geven. Aan den eenen kant verraadt het stuk een zicht op het onderwerp en een zoo groote bekendheid met de literatuur, als wellicht in geen der andere antwoorden aan den dag komt; maar aan den anderen kant is deze schrijver er helaas niet in geslaagd het aanzienlijk materiaal, dat hem blijkbaar ten dienste stond, behoorlijk te verwerken: hij vat zijn tekst in $8^1/_2$ bladzijde te zamen, en voegt daaraan 24 bladzijden noten toe; zoo krijgt het geheel het karakter van losse aanteekeningen, en de zeer belangrijke gegevens, waarover de schrijver kon beschikken, zijn op die wijze niet geheel tot hun recht gekomen.

In No. 18 vinden wij een tal van goed waargenomen en vaak geheel nieuwe bijzonderheden, o. a. over de voorwerpen, die bij het sirih-gebruik te pas komen („het sirih-stel"), over de vormen, die bij dat gebruik in acht genomen worden (symboliek, sirihtaal enz.), over de aanwending van het sirih-blad als offer en bij vrijage. In het nadeel van dit antwoord valt alleen op te merken, dat de schrijver slechts bij uitzondering de inlandsche benamingen mededeelt, en hij weinig of niets zegt van eenige belangrijke variaties in het sirih-gebruik, als bijv. de vervanging van sirih-bladeren door sirih-vruchtstanden.

Het 19de en laatste antwoord is eene breed opgezette wetenschappelijke studie, vergezeld van fraaie afbeeldingen en van mikroskopische praeparaten. Het stuk, dat op pharmacognostisch (chemisch-botanisch) en ook op geographisch (verbreiding van het sirih-gebruik) gebied veel bevat, dat elders vergeefs wordt gezocht, en dat als literarisch werk geheel aansluit bij de eenig bestaande Duitsche sirih-monographie, nl. die van Prof. L. Lewin (1899), zou in veel opzichten onbestreden naar den eersten prijs kunnen dingen, ware het niet dat dit antwoord geenszins voldoet aan de hoofdvoorwaarde der prijsvraag, daar het voornamelijk het sirih-gebruik *buiten* Nederlandsch Oost-Indië behandelt, terwijl het weinige, dat over onzen archipel wordt medegedeeld, niet altijd volkomen juist is, en de schrijver trouwens nergens ter plaatse eigen waarnemingen heeft kunnen verrichten. Voorts is ook gebleken, bij zorgvuldige vergelijking der door den schrijver vermelde bronnen, dat hij de oorspronkelijke literatuur over het onderwerp niet altijd geheel machtig geweest is. Maar ondanks dit, verdient deze bijdrage in de hoogste mate de aandacht, daar zij, al is het dan ook op een nevengebied, zeer belangrijke gegevens voor het onderwerp levert.

Op grond van de vorenstaande beschouwingen en van de daaraan ten grondslag liggende uitvoerige aanteekeningen, zoowel als na zorgvuldige lezing en vergelijking der prijs-antwoorden, is de Commissie tot de volgende beslissing gekomen:

No. 18 moet beschouwd worden als de beste bijdrage over het onderwerp, en heeft als zoodanig, overeenkomstig de bewoordingen der prijsvraag, aanspraak op de *Gouden Medaille*, die bij dezen aan den schrijver, den heer H. R. ROOKMAAKER, te 's-Gravenhage, wordt toegekend.

Onmiddellijk op deze bekroning wenschen wij te laten volgen die met eene *Verguld-zilveren Medaille* aan den schrijver van het 19de antwoord, zijnde de heer C. HARTWICH, te Zürich.

Aan elk der schrijvers van de antwoorden, genummerd 16 en 17, nl. aan de heeren J. H. MEERWALDT, te Ouden Rijn bij Utrecht, en L. A. T. J. F. VAN OYEN, te 's-Gravenhage, wordt voorts eene *Zilveren Medaille* toegekend.

Terwijl ten slotte aan ieder der schrijvers van de antwoorden, genummerd 4, 14 en 15, zijnde de heeren SASTRO WINANGOEN,

te Moengkid, L. TH. MAYER, te Meester Cornelis, en A. B. LUCARDIE, te Rotterdam, eene *Bronzen Medaille* is toegekend.

Bij de thans plaats hebbende publicatie dezer bekroonde verhandelingen, is nog te vermelden, dat de in Europa aanwezige schrijvers der antwoorden 15, 17, 18 en 19 in de gelegenheid gesteld zijn, kennis te nemen van de nota der heeren Habbema en Rouffaer, voor zooverre deze hun eigen werk betrof; naar aanleiding daarvan zijn door hen eenige aanvullingen en verbeteringen aangebracht. Voor de vertaling van het bekroonde Maleische antwoord (No. 15) verleende de heer T. J. BEZEMER, leeraar aan de Rijks hoogere land-, tuin- en boschbouwschool te Wageningen, zijn gewaardeerde hulp.

Onze Commissie wenscht dit verslag niet te eindigen, zonder een woord van welgemeenden dank aan allen, die naar de mate hunner krachten aan de beantwoording dezer Nederlandsch-Indische prijsvraag hebben medegewerkt.

De Commissie van het Koloniaal Museum:

P. J. VAN HOUTEN, *Voorzitter.*

M. GRESHOFF, *Secretaris,*

Directeur van het Museum.

SIRIH EN SIRIHKAUWERS.

Opstel, geschreven naar aanleiding der prijsvraag en ter voorlichting van Indische beantwoorders.

De Commissie van het Koloniaal Museum te Haarlem looft uit een Gouden medaille voor de beste bijdrage tot de kennis van het gebruik van sirih in Ned. Oost-Indië, wat betreft de bijzonderheden van dit gebruik, de beteekenis er door de bevolking aan gehecht enz.

Daar ik van het zoo uitgestrekt Ned. Oost-Indië slechts Java ken, komt 't mij niet in het hoofd om een antwoord op die prijsvraag te schrijven; wat ik hieronder laat volgen kan misschien eenig nut hebben voor mededingers, wier algemeene kennis van onzen archipel hen in staat stelt de vraag volledig te beantwoorden.

Vóór het gebruik van de sirih en de plaats die ze in de javaansche maatschappij inneemt te behandelen, vind ik 't wenschelijk eerst na te gaan, hoe de Javaan haar plant, verzorgt, plukt, enz.

Bepaalde sirihtuinen, buiten de dessa op daartoe ontgonnen grond, bestaan niet; de Javaan plant dat gewas slechts op zijn erf in de dessa. Sommigen hebben echter zulke uitgebreide woonerven, dat zij, als alles met sirih beplant is, met het product een aardigen handel kunnen drijven. Het aanleggen van een sirihtuin vereischt betrekkelijk veel arbeid; de grond moet diep worden omgewerkt. Wijl de gewone gereedschappen van den planter, de ploeg en patjoel, hiertoe onvoldoende zijn, en de plaats dikwijls het gebruik van een ploeg bijv. niet toelaat, neemt hij zijn toevlucht tot den koevoet, zoo hij dien heeft van ijzer, zoo niet van hout. Hiermeê wentelt hij heele brokstukken om, en laat den grond een poos aan weer en wind over; deze zorgen dat de brokken verkruimelen, waarna hij met den patjoel den grond fijner maakt en zoo mogelijk nog dieper omspit. Is deze zware bewerking volbracht, dan verzamelt hij in het begin van den westmoesson lange staken die gemakkelijk wortel schieten en niet veel loof vormen. 't Liefst neemt hij daarvoor stekken, van 3 tot 4 meter lengte, van den dadapboom, en plant ze op onderlinge afstanden van ongeveer 1½ meter. Aan den voet van die staken plant hij de sirihstekken, die, zoodra ze opschieten, zich aan den staak vasthechten en naar boven klauteren. Zich om den staak slingeren doet de sirih niet, althans niet om daardoor houvast te krijgen. De sirihplant kan slecht tegen een waterigen grond, daarom graaft de planter om de twee rijen staken draineergoten. Tegen al te veel droogte in den oostmoesson kan ze ook

niet, de plant gaat er wel niet van dood, maar het groeien en daardoor het vormen van jonge bladeren, die voor het sirihkauwen gcbruikt worden, gaat uiterst langzaam en houdt, bij langer gebrek aan water, geheel op. Om dit te voorkomen, moet de sirihtuin in den drogen tijd besproeid worden, hetzij door het vol laten loopen der draineergoten indien zulks mogelijk is, of door het begieten der planten, waarvoor op zekere afstanden in den tuin putten worden gegraven. Men ziet in den oostmoesson den sirihplanter zijn tuin dan ook ijverig begieten, en wel tweemaal daags, 's morgens 6 à 7 uur en 's middags 4 à 5 uur. Het onderhoud van den tuin bestaat uit het ondiep ompatjoelen van den grond om het onkruid weg te werken, terwijl het belangrijkste werk is het snoeien der inmiddels in groei gekomen klim-staken. De groote kunst is, ze slechts even voldoende groen te laten dat ze niet dood gaan, want de sirih moet zoo min mogelijk onder de schaduw komen. Beschaduwde sirih heeft een dik, donker groen blad, terwijl de sirih-verbruiker het liefst heeft een dun blad, heel licht groen, op het gele af. Zulke bladeren zijn alleen te verkrijgen door de zonnestralen tot de pasgevormde blaadjes te laten doordringen.

Hoe hooger de sirihranken groeien, hoe lastiger het oogsten wordt; men plukt nl. slechts 3 à 4 geledingen van de toppen der uitloopers, waaraan met den groeiknop even zooveel jonge bladeren zitten. Bij een volwassen sirihtuin van 3 of 4 jaren oud bereiken de ranken de hoogte der staken, en moet bij den pluk een hulpmiddel worden gebruikt, bestaande uit een vouwladder van bamboe, die telkens tusschen twee staken wordt geplaatst, zoodat men van beide ranken kan oogsten. Dit oogsten geschiedt in den vroegen morgen als de bladeren nog heerlijk frisch zijn, als wanneer ze 't meest gewild zijn: verlepte sirihbladeren worden alleen gekauwd als men geen versche heeft. De geplukte stengels worden aan bundeltjes gebonden tot een zich naar den plaatselijken prijs regelende dikte, netjes in een mand geordend, laag op laag, tot dat de mand vol is, en zoo naar de pasar gebracht. Dit doen de „groothandelaars", die hun waar het liefst bij groote hoeveelheden tegelijk aan waroenghouders, de eigenlijke detaillanten, verkoopen. De kinang (sirih met de ingrediënten)-verkoop wordt bijna overal als bijzaak gedreven; in het binnenland heeft elke waroeng van eetwaren zijn kinangafdeeling ten gerieve van zijne cliënten, niet-rookers nl. kauwen na den maaltijd sirih.

Weten wij reeds wat kinang is, het sirih eten heet nginang, en het sirih-stel wordt pakinangan of bij verkorting kinangan genoemd. Evenals bij ons de mingegoede zijne sigaren in een eenvoudigen koker van weinig waarde bewaart en de rijkeren daarin een zekere luxe betrachten en er kostbare rookstellen op na houden, zoo varieert de kinangan bij de Javanen, naar gelang van hun financiën, van zulke die slechts een paar centen kosten tot stellen van goud met edelsteenen belegd ter waarde van duizenden guldens. De eerste wordt van pandan gevlochten.

Het bestaat uit een langwerpige rechthoekige doos met heelemaal geen of een los deksel, van binnen in vakken verdeeld, nl. een, de langste, voor de sirihbladeren, en vervolgens kleineren voor de kalkbrij (endjet), de gambir, de pinang, en voor pruimtabak. In het vak voor de sirih wordt ook de katjip bewaart, een zelfde soort schaar, maar in het klein, als het mes waarmee men in de apotheken medicinale wortels in fijne schijfjes snijdt. Deze katjip dient om een stukje af te knippen van de gambir — menschen met nog goede tanden bijten er voor het gemak het verlangde stukje af —, en van de pinang.

Heeft de Javaan geen paar centen over om zich een sirihdoos te koopen van gevlochten pandan, dan behelpt hij zich met een leeg sigarenkistje, dat hij hier of daar vindt. Daar het sirihgerei vrij wel den graad van welstand van den bezitter aanduidt, kan men terstond daaraan zien, hoe het met zijn maatschappelijken toestand is gesteld. De opklimmende reeks is: de bovenbedoelde sigarenkist, de van pandan gevlochten doos, de houten doos speciaal als kinangan ingericht, zonder eenige versiering, daarop volgen die met snijwerk, niet of wel verguld, de koperen in den vorm van een bak, de koperen korte en breede kom met een cirkelvormig plat deksel waarop de koperen doosjes als bewaarplaatsen van de ingrediënten, de verguld koperen, de zilveren al of niet met goud beslagen, de verguld zilveren en de massief gouden al of niet met edelsteenen belegd.

Behalve de katjip behoort tot de deftige sirihdoos de „lotek", een spateltje, waarmee een weinig van de kalkbrij op de sirihbladeren wordt gebracht. Deze ontbreekt bij de mindere soorten van kinangan, waar ze vervangen wordt door den wijsvinger — *altijd* van de rechterhand — van den siriheter. Op dezelfde wijze opklimmende treft men ze aan van eenvoudig bamboe, van ijzer, koper, zilver en goud.

Onafscheidelijk van de kinangan is de paidon, kwispeldoor oftewel spuwbak. Buitenshuis wordt niet gelet waarop men spuwt, een muur, een brugleuning en dergelijken zijn gewoonlijk de uitverkorene voorwerpen om te bevuilen. Men kan dan de mate van roodheid van het uitgespogene waarnemen; daar heeft de sirihkauwer even veel reden voor als wanneer wij de punt van onze brandende sigaar onder den neus heen en weer bewegen om met den geur de kwaliteit van de sigaar af te meten. In huis bezondigt hij zich ook wel aan een spuwen in het wilde weg, maar de beter opgevoeden doen zulks liever in een spuwbak. Naar gelang van de middelen bestaat deze uit een ex-conserveblik, een vierkante, wijd uitloopende houten vaas, waarna volgen die van koper, zilver en goud. Deze metalen paidons hebben een vasten vorm, waarvan slechts zeer zelden wordt afgeweken. Op een kort breed conisch voetstuk rust een hol bolvormig lichaam, waaruit zich naar boven een trompetvormige uitmonding ontwikkelt. Van de eenvoudig glad gedraaide varieerend tot toonbeelden van javaansche sierkunst,

lijkt 't wel of de koperwerker de paidon een voorwerp vindt, bijzonder geschikt om er zijn kunst aan te besteden.

Nu wij weten hoe een kinangan in elkaar zit, zullen wij den sirihkauwer volgen in de wijze hoe hij zijn genotmiddel gebruikt. Zijn de bladeren niet te klein, dan neemt hij er twee van — anders drie — in de linkerhand met de punten van zich afgekeerd en den gladden (boven) kant naar boven. Met duim en wijsvinger van de rechterhand verwijdert hij de punten der bladeren ter lengte van 5 tot 10 millimeter. Waren de bladeren nog nat van het water waarmeê men ze frisch heeft gehouden, dan droogt hij ze af door ze op de hoogte van zijn dij een paar keeren over zijn kain te strijken; op den graad van reinheid van de kain wordt daarbij niet gelet. Nu smeert hij wat kalkbrij, in volume zoowat gelijkstaande met twee rijstkorrels, op het blad, bijt of knipt van de gambir een stukje af ter grootte van een kleine erwt, bijt of knipt van de pinangnoot een klein reepje af — wordt de djambe djeboek = rijpe pinangnoot gebruikt, dan knipt hij van de kern een stukje af iets grooter dan de klaargelegde gambir — vouwt de bladeren naar zich toe in tweeën op en daarna van de zijden beginnende in drieën, en brengt het langwerpig pakje in den mond, doch *nooit* anders dan zóó, dat de bladsteeltjes achter aan komen om ze af te bijten en weg te werpen. Slechts voor een paar beten doen de snijtanden dienst, de rest moeten de kiezen doen. Zoowel door het vocht, dat uit de gekneusde bladeren vrijkomt, als door de prikkelende werking van de vluchtige oliën op de speeksel-klieren, ontwikkelt zich overvloedig speeksel, dat rood gekleurd wordt door de kalk en de gambir. Dit speeksel wordt niet ingeslikt, doch uitgespuwd. Men kauwt zoo lang op de sirih tot ze overal goed gekneusd is en geen prikkel meer op de mondholte uitoefent, waarna ze *wordt weggeworpen*. De uitdrukking „sirih-pruim" is dus geheel onjuist, want langer dan een minuut of drie duurt het kauwen niet.

De Javaan bezigt het woord „sakenjeh" om een kort oogenblik aan te duiden, het beteekent den tijd, die verloopt gedurende het kauwen op zoo'n klaar gemaakt pakje sirih. Zijn de uitgekauwde bladeren uit den mond verwijderd, dan neemt de siriheter een dot gekorven tabak, zoo groot als hij gewoonlijk voor een pruim noodig heeft. Met die a. s. pruim, die hij tusschen duim en vinger neemt, begint hij zijn lippen schoon te vegen van mogelijk daarop nog zittend roode speeksel; vooral de mondhoeken reinigt hij goed, voor welke bewerking hij zijn mond flink opent. Hebben de lippen de schoonmaakbeurt gehad, dan volgen de tanden, vooral de voortanden. Vandaar het verschijnsel dat siriheters, als ze willen en deze gewoonte consequent doorzetten, niettegenstaande het donkerrood langzamerhand tot zwart kleurend speeksel, de oppervlakte hunner snijtanden wit houden. De reten daar tusschen, waar de schoonvegende pruim niet goed pakken kan, worden echter zwart. Eerst als de tanden daarmeê schoon gewreven

zijn, treedt de pruim in haar ware functie op, en wordt links óf rechts tusschen de kiezen en den binnenkant van de wang gestoken, óf tusschen boven- en onderlip óf achter de onderlip óf onder de bovenlip gehouden, dit regelt zich naar de gewoonte.

Voor oude menschen, wier kauwgereedschap geen dienst meer kan doen, en die toch hun oude gewoonte om sirih te kauwen willen behouden, heeft men een zeer eenvoudige kauwmachine uitgedacht, bij den Javaan bekend onder den naam van letjok (in den Oosthoek lotjok). De eenvoudigste letjok is een bamboekokertje van $2^1/_2$ tot 3 c. M. middellijn binnenwerks en 13 tot 15 c. M. hoogte, aan den onderkant gesloten door eene geleding. Daarin worden de met kalk bestreken sirihbladeren geduwd en hun de andere ingrediënten nagegeven, zooveel mogelijk met de katjip verkleind. Een stuk rond ijzer, aan de punt eenigszins platgeslagen en wat aangeslepen, dient als werktuig om de sirih met toebehooren te kneuzen en fijn te stampen, en tevens als lepel om het bewerkte goedje in den mond te brengen. Hoewel deze wijze van sirih-eten niet „je dat" is, mogen de oudjes toch nog van geluk spreken dat zoo'n machine bestaat. Evenals 't uit een nieuwe pijp minder lekker rooken is dan uit een oudgediende, zoo wordt een oude letjok verkozen boven een die nog niet gebruikt is. Om de oude letjok haar goede hoedanigheid toch vooral niet te doen verliezen, wordt het instrument na gemaakt gebruik *nooit* gereinigd maar terstond zorgvuldig opgeborgen. Van den weêromstuit krijgt de stamperlepel ook nooit een schoonmaakbeurt. Men kan zich nu een voorstelling maken hoe zoo'n letjok er na eenige maanden uitziet!

De tegenwoordige inlandsche hoofden kauwen bijna geen van allen meer sirih, toch is bij eenige voorname prijajis de gewoonte nog in stand gebleven, dat hun behalve de songsong (pajoeng) en andere voorwerpen van waarde bij wijze van waardigheidsteekenen, ook wordt nagedragen de gouden sirihdoos en het dito kwispeldoor. Wanneer hun echtgenooten, waarvan velen nog gebruik maken van sirih, uitgaan, zijn de twee genoemde voorwerpen onmisbaar, en worden gewoonlijk door meisjes heel elegant in de slendang gedragen.

De kleine man die naar zijn veld gaat, en zijn handen noodig heeft voor het meênemen van patjoel of ploeg, legt 't veel eenvoudiger aan. Voor hem is zelfs een sirihdoos te veel, en daarom maakt zijn vrouw of dochter thuis een paar pakjes kant en klaar, die hij in zijn zak steekt of in de plooien van zijn hoofddoek een plaatsje geeft. Krijgt hij trek in een mondverfrissching, dan heeft hij slechts zoo'n pakje in zijn mond te steken en er op te kauwen.

Eigenaardig is 't dat de wijze waarop de sirihbladeren tot zoo'n klaar gemaakte lading worden gevouwen, overal in Midden- en Oost-Java precies dezelfde is, nl. in den vorm van een peperhuisje met de bladsteeltjes aan de basis. Deze peperhuisjes spelen in de Javaansche maatschappij een niet onbelangrijke rol. Een

meisje dat haar minnaar wil toonen dat zij hem liefheeft, maakt voor hem zulke sirih-peperhuisjes klaar en laat ze hem door een ander afgeven, omdat ze te bedeesd is om het zelf te doen. Onder de formaliteiten bij het voltrekken van een huwelijk behoort o. a. ook dat bruid en bruidegom, bij de eerste ontmoeting als zoodanig, elkaâr een dergelijk peperhuisje toewerpen. Soms gebruikt de bruidegom in de plaats daarvan een muntstuk, maar regel is 't dat de bruid haar aanstaanden heer en meester sirih op bovenomschreven wijze klaar gemaakt toegooit.

Men geldt bij de Javanen voor zeer onopgevoed, wanneer men zijn gast niet terstond als hij gezeten is de sirihdoos aanbiedt en hem uitnoodigt er gebruik van te maken. Zonder gegrond excuus is de gast verplicht deze beleefdheid te reciproceeren door zich een pakje sirih klaar te maken. Doet hij dit niet, dan toont hij dat een nauwere omgang hem onverschillig is, en dat hij geen vriendschapsbanden wil sluiten.

De sirih vervangt het tabakrooken; het is een groote uitzondering als een sirihkauwer tegelijk rooker is. Evenals alle genotmiddelen bij herhaald gebruik er steeds naar doet verlangen, zoo kan een siriheter naar zijn sirih even hard verlangen als een rooker naar een sigaar. Het groote onderscheid tusschen deze twee zaken is, dat het gebruiken van sirih eerder nuttig is, wegens de antiseptische werking der daarin aanwezige vluchtige oliën, dan schadelijk, terwijl de meerderheid der deskundigen het rooken voor den mensch ongezond acht.

In den regel begint het sirihkauwen zoowel bij den jongeling als het meisje op een leeftijd dat de liefde in het spel komt. Een uitzondering op dezen regel heb ik in het Tegalsche opgemerkt, waar meisjes van 6 of 7 jaren reeds daarmeê beginnen. Opmerkelijk is 't dat daar de jongens in 't algemeen ook vroeger beginnen te rooken dan elders. Of daar verband tusschen bestaat, weet ik niet.

De gevolgen die het sirihkauwen moet hebben, zijn wel na te gaan uit de bestanddeelen van hetgeen in den mond wordt fijngemalen en innig vermengd. Het bederfwerend vermogen moet groot zijn: eerstens de reeds genoemde vluchtige stoffen in de bladeren, tweedens het groote looistofgehalte van de gambir, terwijl de pinang soortgelijke stoffen ook bevat, hoewel in mindere mate, en ten slotte het bacteriëndoodend vermogen van kalk. Alle ingrediënten, het eene meer, het andere minder, werken samen om infectie te voorkomen, of, waar die reeds optreedt, de oorzaken daarvan te dooden. De sirihkauwer kan dan ook in den regel bogen op een wel niet parelwit, maar gezond gebit, wat op den keper beschouwd toch maar de hoofdzaak is.

Vindt een Javaan de door het gebruik van sirih rood gekleurde lippen bij een mooie vrouw volstrekt niet onaardig, de vrouwen van licht allooi hebben in de sirih nog een ander schoonheids-middel gevonden, en wel dat om taches de beauté te maken. Het blad houden zij met den gladden bovenkant tegen een walmende

vlam aan, waardoor zich daartegen roet afzet, dat vermengd met het olieachtig bladzweet, een mooi zwarte verf vormt. Het ronde steeltje van het sirihblad, dat juist de grootte heeft van een niet al te opvallende tache de beauté, doet dienst als penseel. De punt even met het roet in aanraking gebracht, brengt de verf gemakkelijk op wang of kin over.

De sirih is onder de javaansche geneesmiddelen een goede bekende, doch speelt daarin niet zoo'n belangrijke rol als 't menigeen toeschijnt. Het gebruik baseert zich speciaal op de antiseptische eigenschappen der daarin vervatte vluchtige olie. Zoo wordt sirih gegeten niet alleen om het genot dat daarin schuilt, maar — dit geldt voornamelijk voor jonge vrouwen en meisjes — om te voorkomen dat de adem kwalijk riekt, hoewel ook wel eens uit coquetterie. Op een wond die niet veel beduidt, en toch moeilijk geneest, legt de Javaan een sirihblad, of wel een papje van fijn gemaakte sirihbladeren. Kraamvrouwen gebruiken wasschingen bestaande uit een afkooksel van verschillende bladeren, waarbij die van de sirih niet mogen ontbreken. Een Javaan die hoofdpijn heeft, snijdt twee schijfjes uit een sirihblad, besmeert ze met kalk uit de sirih-doos en plakt op iederen slaap zoo'n pleistertje. Men zegt dat ze verbazend moeten trekken en de pijn spoedig doen verdwijnen.

Ten onrechte wordt de geneeskracht van het semboer (als de doekoen den patiënt bespuwt) toegeschreven aan het sirihspeeksel van den doekoen. Het is de kracht die uitgaat van zijn gebed, die genezing moet aanbrengen.

(*De Locomotief*, 28 Nov. 1902). G. STOLL.

I.

MET GOUDEN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 18.)

van

H. R. ROOKMAAKER, 's-Gravenhage.

Lang was ze bij ons geweest, de baboe, hier in het gure land. Toen ik haar voor haar terugkeer naar Indië, waarheen ze met groot heimwee verlangde, eens vroeg, waar verlangt ge wel het meest naar, want ge hebt nu geld, en kunt, in Indië teruggekeerd, u dus wat genot en genoegens permitteeren, was het antwoord: *Sirih!* Meer nog dan naar den zonneschijn van haar schoon vaderland, meer nog dan naar mingenot, verlangde zij naar een heerlijke sirihpruim.

En ik geloof, dat een groot deel der inlanders van onzen archipel, onder dezelfde omstandigheden die vraag gedaan, hetzelfde antwoord zouden gegeven hebben, en bij terugkeer in het zonneland, van alle genietingen het eerst zouden gegrepen hebben naar het eigenaardig genot, dat een naar den eisch toebereide pruim den inlander geven kan.

Opwekkend en verfrisschend, tegelijk pikant, aromatisch, bitter en zoet, moet het een genotmiddel van belang zijn, dat meest onschuldige van al dergelijk soort genietingen, waaraan een mensch verslaafd kan zijn. Wij mogen het vies vinden en ons afkeeren van eene schoone met een sirihpruim in den mond, de inlander denkt er heel anders over, waar hij het halfgeopende sirihmondje van een jonge vrouw of meisje poëtisch vergelijkt met een opengebarsten granaatappel.

Gelijk bij ons en bij andere noordsche volken bij alle feestelijke gelegenheden, en tot verhooging der gezelligheid in vriendenkring of bij het ontvangen van gasten, de flesch te voorschijn komt, zoo is er bij de volken van onzen archipel (heel enkele streken van het oostelijk deel uitgezonderd) geen festijn denkbaar, geen huiselijk of gezellig samenzijn mogelijk, waar de dagelijksche versnapering door sirihblad of sirihvrucht en daarbij behoorende ingrediënten ontbreekt. Hier de flesch, ginds de sirihbak. En waar men bij ons een dronk wijn, soms heilzaam acht voor zwakken en verarmoeden van gestel, daar is in de schatting der volken van Insulinde het sirihkruid een heilzaam middel tegen velerlei kwalen.

In deze verhandeling zullen wij de bijzonderheden van het gebruik van sirih, en de beteekenis er door de bevolking aan gehecht, bespreken. Boeken speciaal dáárover handelende, bestaan

er niet. Wel is er veel over sirih c. a. opgeteekend, meerendeels met een ander dan een ethnographisch doel; men zie slechts al de werken, door Prof. Lewin genoemd onder aan de bladzijden van zijne studie „Über Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen".

Wij hebben dus onze kennis te putten uit de hier en daar in tijdschriften verspreide aanteekeningen, uit enkele boeken, die andere onderwerpen op koloniaal gebied behandelende, somtijds tusschen den tekst verscholen een of meer zinnetjes over sirihgebruik ten beste geven, uit bovenbedoeld werk van Lewin, dat slechts voor een klein deel over het gebruik van sirih in onzen archipel handelt, uit onze „Encyclopaedie van N. Indië", uit een paar opstellen in het „Internationales Archiv für Ethnographie" (van Lewin en van Grabowsky), en hier en daar uit de inlandsche poëzie.

Die zoo verspreid liggende kennis bijeen te halen om een compilatiewerk te beginnen, mag niet zeer aanlokkelijk heeten. Waar echter, als voor mij, een schoon boek zonder fouten — het boek der werkelijkheid — breed opengeslagen is geweest, wordt de arbeid vriendelijker, en kan allicht iets worden bijgebracht, dat nog niet in geschriften te vinden was.

Over boeken gesproken, worde hier ter loops nog bij aangeteekend dat het standaardwerk „De Oost-Indische cultures" van Dr. K. W. van Gorkom, ons niets geeft over sirih, ook niet over pinang, waaruit wij dus, in verband met den volledigen titel van dat werk, mogen opmaken, dat beide in betrekking tot handel en nijverheid voor onze koloniën geen, eenigszins beduidende, waarde hebben (vooral de sirih niet, except natuurlijk in den kleinhandel).

Het sirihkauwen is een algemeen gebruik, onzen geheelen Oost-Indischen archipel door. Alleen de Mentaweiers en sommige Dajakstammen maken van dit genotmiddel geen gebruik. Buiten Nederl.-Indië is sirih in zwang op de Philippijnen, in Nieuw-Guinea, in zuidelijk Voor-Indië, Malaka, Cochin-China, Zuid-China, en op de Zuidzee-eilanden. In die landen zijn het, evenals in onze Indische bezittingen, alleen de naturellen, die er genot in vinden. De Chineesche nonna's in ons Indië kauwen ook sirih; zoomede sommige Chineezen.

Dat geboren Europeanen sirihkauwen komt wel voor, doch als groote zeldzaamheid; er zijn dan zeer bijzondere omstandigheden de aanleiding geweest, dat zij zich zijn gaan overgeven aan het in hun oog vieze gebruik. Juist daarom, om dat vieze, dat onzindelijke der genieting, komt men in gewone omstandigheden er wel nimmer toe. Dat Europeanen er evenzeer als inlanders aan verslaafd kunnen zijn, wordt wel bewezen door feiten, als b. v. dat een Nederlandsch oorlogsschip eene reisroute in de Indische wateren moest wijzigen omdat de mede aan boord zijnde echtgenoote van een Gouverneur gebrek aan sirih had gekregen, en de in Indië hooge dame zonder dat genotmiddel zich onwel ging gevoelen Zóó lezen wij in het journaal van

den kommandant van een oorlogsbodem van vroeger tijd: de dame, wier naam niet zonder eerbied genoemd wordt, was geen inlandsche! Zelf heb ik eene dame gekend, die werkelijk verzot was op sirihkauwen, eene in Nederland geborene en opgevoede vrouw. Ook haar had een bijzondere aanleiding tot het sirihgebruik gebracht. Wakensmoe, en toch haar zeer ernstig zieken echtgenoot willende blijven oppassen, had de baboe haar aangeraden, wat sirih te nemen om wakker te blijven. Zij deed het, meende het nut ervan te voelen, en toen de zieke genezen was, had zij zulk een genot gekregen in het sirih-kruid met wat er bijbehoort, dat zij het bleef gebruiken.

Zoo zijn er zeker meer voorbeelden te noemen, en zonder twijfel moet het sirihkauwen een eigenaardig, gezellig en opwekkend genot zijn, anders ware het niet zoo verbreid daar in het Oosten en zou, waar men tabak en andere genotmiddelen ter beschikking heeft, zulk een vieze en in het gebruik nog al bewerkelijke gewoonte allicht niet zoo alom in zwang zijn gebleven.

Daar het sirihgebruik, in tegenstelling met zoovele andere genotmiddelen, in enkele opzichten — gelijk wij nader zullen aanduiden — min of meer heilzaam is (alleen de kalk doet eenige schade aan het gebit), zijn onlangs militaire medici in Cochin-China er toe gekomen om voor te stellen, aan alle militairen rations sirih toe te kennen, óók aan de Europeesche soldaten.

Die medici gaven als reden tot hun voorstel op, dat 't sirihkauwen eenige hygiënische waarde heeft, doordat 't den eetlust bevordert, de in het oosten bij Europeanen vaak zwakke slijmvliezen versterkt, en het de sterke transpiratie tegengaat.

Aanplant. De sirih — Piper Betle naar Linné, of volgens Miquel Chavica Betle — is eene slingerplant, behoorende tot de familie der Piperaceae. Men vindt ze overal in Nederlandsch Indië op de groote en kleinere eilanden, en ook buiten Nederlandsch Indië in klimaten, waar de warmtegraad niet of niet al te veel van die in onze bezittingen verschilt, als cultuurplant. Ook in het wild komt sirih voor, en wel in velerlei soorten en variëteiten.

Men plant de sirih voort door stekken van ongeveer twee handspannen lang, in vruchtbare aarde, die vooral in den eersten tijd goed vochtig moet gehouden worden. Ook later heeft men te zorgen dat de plant niet te droog staat. Als steunboomen, waartegen men de jonge plantjes opbindt, kiest men dezulke die geen uitgebreid wortelnet hebben, en wier bast niet te hard is. Gewoonlijk worden benut: dadapboomen, de randoe, de kèlor en de kapokboom; ook leidt men de sirih wel langs doode boomen, waardoor echter het sirihblad minder goed van smaak wordt. Twee jaren na den aanplant kan men al flink oogsten, en daarmede vele jaren voortgaan. Gewoonlijk plant men de sirih in de nabijheid der woningen, van de pondokjes op de

velden, of in de boomgaarden en tuinen, voor eigen gebruik, en om nu en dan er van naar de markt te brengen. Soms vindt men ook geregelde aanplantingen van sirih, waarin dan de eigenaars een middel van bestaan vinden. Mest wordt gebruikt; meestal plantaardige. In sommige streken van den overwal gebruikt men ook dierlijke mest, zelfs visch in bedorven staat, en Chineezen, die op Java sirihaanplantingen hebben, bemesten die met menschelijke excrementen. Waar mogelijk, legt men de plantsoenen aan langs den voet van bergen, wijl de grond daar gemeenlijk van bijzonder goede kwaliteit is; schaduw en voldoende vocht kunnen dan verder het hunne bijbrengen om mooie en geurige bladeren te verkrijgen.

De eerste bladeren, die de sirihplant geeft, zijn klein; in het maleisch duidt men ze aan met den afzonderlijken naam: kĕrakap (in het Menangk. uitgesproken „karako"). Zij zijn wel geschikt voor het gebruik, doch worden toch door de sirihliefhebbers aangemerkt als te zijn van minder soort. Ook de bladeren van over den grond kruipende ranken noemt men „kĕrakap"; op Java sirih kodok-an, omdat zij komen van den grond, de plaats van de kikvorschen. De breede, fraaie, donkergroene bladeren zijn de beste, en door de sirihpruimers meest gewilde. (Volgens sommigen, ook volgens Lewin, zijn gele bladeren de allermeest gezochte).

Op goeden grond geteelde, voldoende besproeide en wèl onderhouden sirih, geeft tientallen van jaren goede bladeren: zoo heeft men mij zoowel op Java als op Sumatra verzekerd; dit weder in afwijking van wat Lewin dienaangaande opteekent. De sirih, gewonnen op mageren, dorren grond, is niet zoo sappig, zoo mooi gaaf en groen van blad, doch dikwijls geel of geelachtig, ook wel geel geplekt. De beste plaatsen voor de sirih zijn dicht bij soengei's, bij bronnen en, zooals ik reeds zeide, aan den voet van bergen.

De vruchten van de sirih zijn, waar het sirihb l a d gekauwd wordt, d. i. in het westen en in het midden van Nederl. Indië, den menschen van geen nut; hier en daar gebruikt men ze evenwel bij de bereiding van „obat." In het grootste deel van de aan den oostkant van onzen archipel gelegen eilanden heeft daarentegen het blad van den sirihplant voor het sirihgebruik geen waarde. De sirihvrucht gebruikt men daar, en wel die van een andere sirih-variëteit, namelijk de Chavica Siriboa Miq.

Wanneer men, in Indië reizende, de sirihranken ziet, dik, vol en schoon, geslingerd om den in zijne bescheiden schoonheid verborgen steunboom, dan valt ze op, altijd weer, als een der fraaiste sierselen van het Indische landschap. Haar verwant, de peperplant, niet zoo rijk en vol aan bladerentooi, staat in schoonheid vèr daarbij ten achter. Een inlander, die mij een en ander — helaas niets dan bekende zaken — mededeelde over sirih, eindigde zijne beschrijving der plant met de woorden „maka

itoelah mendjadi soeatoe perhiasan kapada kadjoendjoenganja jang bagoes serta elok di pandang mata" [1]) en dat zegt veel, want, verwend als de inlander op 't stuk van natuurschoon is, komt hij zelden tot uiting van bewondering daarover. Niet anders dan eenig schoone rijkdom en pracht, gaf zijn gezegend vaderland hem te zien, en waar zoo iemand iets uit de daar zoo bekoorlijke plantenwereld roemt, kan men het wel aanmerken als bijzonder schoon. En dat is de volle sirihplant ook. In dien rijken rijkdom staat ze als een prachtstuk.

Dat de sirihplant dan ook door Europeanen in Indië als sierplant voor hunne woningen meer en meer wordt gebruikt, kan geen verwondering baren. Daartoe gebruikt men dan de sirih allas, sirih goenoeng, sirih kidoel, of hoe die plant op verschillende plaatsen met verschillende namen genoemd wordt. In de binnenlanden vindt men er soms de geheele voorgalerij mede versierd; sommige bladeren bereiken wel eens de grootte van een tafelbord.

Bestanddeelen van de sirihpruim. Het sirihblad heeft een karakteristiek voorkomen, zoowel wat den vorm ervan, als wat de ligging der zijnerven betreft. Het blad is hartvormig van gedaante, gaafrandig, van 8—14 c.M. lang, en van $5^1/_2$—$8^1/_2$ c.M. waar het de grootste breedte heeft; de spits toeloopende top is ietwat ter zijde gebogen. De bovenkant is glanzig; beide zijden zijn glad en onbehaard. Het blad heeft een aangenamen frisschen geur. Wat de nervatuur betreft, de nerven ontspringen alle aan den voet van het blad en loopen opwaarts, de middennerf recht naar boven, de andere gekromd. Eene vluchtige olie, naar Lewin meent nauw verbonden aan het bladgroen, en niet in kliertjes vervat, geeft den eigenaardigen smaak aan het blad. In bijna heel den archipel wordt het gewonnen, en op de pasars verkocht bij pakken ter waarde van 5, 6 of 7 cents, of in kleinere pakjes inhoudende 4 à 5 en 10 à 15 bladeren. Voor deze laatste betaalt men 1 à 2 cents, voor de kleinste pakjes 1 cent per pakje. Zulke uitgaven mogen niet groot zijn, de prijzen zijn zéér wisselend, en in de verschillende deelen van Java en van den archipel ook zeer verschillend. In den regentijd is de sirih het goedkoopst; de prijs, dien ze dan geldt, stijgt in den drogen moesson wel tot het dubbele. Op Java heeft men lieden, die de sirih telen als middel van bestaan; deze verkoopen ze in groote pakken aan de wederverkoopers, die ze dan bij bovenbedoelde hoeveelheden in, met een vezel van de nerf van een pisangbladbijeen gebonden pakjes, op de markt venten. De sirihbladeren zijn het best, wanneer de ranken zoover zijn, dat zij het tot steunsel dienend hout geheel bedekken. Hoe meer men dan uitdunt door bladerenpluk, hoe mooier en voller de plant wordt, en ook hoe beter de bladeren.

[1]) Dat is een schoon versiersel om den steunboom, prachtig om te aanschouwen.

In het begin van den groei zijn de bladeren klein, en wanneer men vele jaren heeft geoogst, en de plant dus oud is geworden, worden de bladeren ook weer kleiner.

Gebruikt men op Java en Sumatra en nabijgelegen landen voor het sirihkauwen de bladeren van de Piper Betle L. (Chavica Betle Miq.), in de Molukken wordt, zooals wij reeds zeiden, bijna uitsluitend gebruik gemaakt van de vruchten, en wel van die der variëteit Chavica Siriboa Miq.

Evenals de sirih, vindt men den pinangboom (Areca Catechu L. ook in alle streken van den archipel. Vrij dicht opeengeplant vindt men ze veel „zur Einfriedigung der Gehöfte", zooals Grabowsky het schilderachtig in zijne taal uitdrukt. Het zoo omplante woonerf, soms met den door andere palmsoorten omgeven vijver, en het aardige Indische huisje midden op het erf, mist niet den indruk te maken van vriendelijken, kalmen, schoonen vrede. Deze fraaie en ranke palm, door Indische dichters in hun zangen bezongen als een pijl uit den hemel op de aarde geschoten, levert de tot het sirih-kauwen benoodigde betelnoot, de pinang. Voor den groothandel niet veel beteekenende, wordt ze overal op de markten op hoofdplaatsen, zoowel als in de diepe binnenlanden, in het klein verkocht. Boom en vrucht hier te beschrijven, ligt buiten het bestek dezer verhandeling, zijnde het voor dit doel genoeg aan te teekenen dat de kern der noot — hier, als op Java, van oude noten, elders weder van jonge — ten minste een stukje ervan ter grootte ongeveer van een erwt, behoort tot den inhoud van het tot pruim toe te vouwen sirihblad.

Wordt de sirih en de pinang alzoo overal in Indië gewonnen, met de, mede tot de sirihpruim benoodigde, gambir, is dit niet het geval. Hier en daar in verschillende streken heeft men fabriekjes, waar men uit de bladeren en jonge takjes van de Uncaria Gambier Roxb. door koking en indamping de gambir bereidt. Op Sumatra, Borneo en Banka, heeft men b. v. zulke bereidingsplaatsen; in het door de laatste Djambi-expeditie meer bekend geworden Soeroelangan bezocht ik er een, die thans echter zijn arbeid heeft gestaakt. De teelt en bereiding is het meest van belang in de Riouw-Lingga archipel, van waar uit ons Indië hoofdzakelijk van gambir wordt voorzien. Daar het een der hoofdbestanddeelen van de sirih-pruim is,[1]) is het heel Indië door, tot op de kleinste pasars, te koop, en wel in den vorm van vierkante koekjes of plaatjes, in ronde schijfjes, of in den dobbelsteenvorm.

Deze grondstof bevat zeer veel catechine, heeft aanvankelijk een bitteren, later in een zoetachtigen overgaanden, smaak. Als looimiddel en artsenij heeft de gambir of gele catechu ook in den groothandel, den wereldhandel, eenige beteekenis. In stede

[1]) Niet alzoo in de Molukken. De sirihpruim bestaat daar in den regel uit een stukje pinang met wat kalk en tabak. Waar daar sirih gebruikt wordt, is het de sirih boeah, niet de daoen sirih. Gambir komt bij de pruim nimmer.

van gambir gebruikt men ook wel de „katjoe" of bruine catechu (een extract uit het hout van den boom Acacia Catechu Willd.) De gambir is om haar fijnen smaak tegenwoordig echter veel meer in aanzien dan de wrange katjoe. Historisch is te bewijzen dat de weleer van Cambay via Malaka naar China veel uitgevoerde katjoe — die later „terra japonica" zou komen te heeten — ouder is als toevoegsel tot de antieke sirih-pinang-kalk-pruim dan de vooral in het Maleische schiereiland en op de westelijke helft van Sumatra thuis behoorende gambir. [1])

Een zeer fijn en mooi wit soort kalk is de, uit schelpen gebrande, sirihkalk. Op verschillende plaatsen in ons Oost-Indië wordt ze bereid, tot zelfs in de diepe binnenlanden van Borneo toe, zooals wij dat kunnen zien op een plaat in het werk van Dr. A. W. Nieuwenhuis „In Centraal Borneo." Ook deze benoodigdheid is op alle pasars verkrijgbaar. Op groote schotels vindt men daar gebluschte sirihkalk, waarvan de verkooper wat afsteekt en dat den koopers, in pisangblad gewikkeld, toereikt.

De tabak, die men bij het sirihkauwen gebruikt, vindt men mede op alle pasars. Het best moet bij de sirih smaken de gewone javaansche tabak, en die heeft daarom ook op Sumatra en andere buitenbezittingen de vaak zeer goede soorten daar gewonnen tabak bij het sirihpruimen verdrongen.

Wijze van gebruik. Als de inlander zich een sirihpruim begint klaar te maken, ziet men hem eerst het sirihblad zorgvuldig over zijn mouw of zijn broek strijken; ook de vrouwen vegen het gewoonlijk even af door het over haar sarong ter hoogte van dij of knie te strijken. Het is een tot gewoonte geworden handgreep; misschien hebben er vieze diertjes over geloopen, of is er nog een enkel waterdruppeltje op. Dan knijpt men met vinger en duim het puntig boveneinde van het blad af: men doet dat zoo, omdat men het van kind af aan anderen ook zoo heeft zien doen. Soms verwijdert men ook aldus een klein stukje van het ondereinde van het blad. Zij, die voor deze wijze van doen eene uitlegging kunnen geven, zeggen dat slangen en ander ongedierte, tegen de ranken opklimmende, zich met den bek aan de punt der bladeren of ter plaatse van de steeltjes opheffen, of de druppels, die soms aan de punt der bladeren hangen, drinken. Ook zeggen sommigen, dat in vroegere tijden wel met de sirih gif werd toegediend, dat men dan aan de punt van het blad streek. Mogelijk dat eenige bekend geworden, veel indruk gemaakt hebbende, gevallen van dien aard, er aanleiding toe hebben gegeven, en dat toen het verwijderen van den bladtop van lieverlede tot eene gewoonte is geworden.

---

[1]) Katjoe ontbreekt geheel in de Enc. v. Ned. Indië, hoewel het een goed-Maleisch woord is. Verg. aldaar echter het art. Gambir, en zie Lewin pag. 21—22. Lewin spreekt foutief (pag. 21) van een Mal. „Khaath"; lees katjoe.

Pangeran Soeria Winata, bij zijn leven Regent van Martapoera, zeide, dat die gewoonte op eene legende beruste. Deze vriend van mij in vroeger dagen, die voor alles eene uitlegging wist te geven, heeft die legende aan Grabowsky verhaald, die ze in een opstel in het „Internationales Archiv" heeft medegedeeld. Daar was in oude tijden een vorst, die zwaar krank was, en voor wien geen geneesmiddelen konden baten. Toen hij op zekeren avond droef en terneergeslagen op zijn rustbed lag, kwam er naar hem toe een slang, die een sirihblad in den bek hield. De slang raadde den kranken koning om dat blad als medicijn te gebruiken. Hij volgde dien raad, liet het blad tusschen steenen fijnwrijven, en nam het in. Voorzichtigheidshalve, wijl het een slang was, die het hem gebracht had, had hij voor alles den top van het blad, dien het dier in den bek had gehad, met de vingers afgeknepen. De vorst genas, en ter gedachtenis aan dat feit, knijpt men sedert bij het gebruiken van sirih den bladtop af.

Na het afvegen en afknijpen van een (of twee stukjes) van het blad, bestrijkt men het heel dun met sirihkalk, met behulp van het zich in het kalkdoosje steeds bevindende spaantje. Is het blad behoorlijk bestreken, dan knijpt men met de katjip een klein stukje van de kern van de betelnoot af, ook een stukje van de gambir, die men beide, waar sirih is, ook bij de hand moet hebben, en door toevouwen van het blad om die ingrediënten, is de sirihpruim klaar om in den mond te worden gestoken. Ik moet hier nog bij aanteekenen, dat de kalk op de bovenzijde van het blad is gestreken geworden.

In het begin kauwt men snel, met de tong de pruim nu eens links, dan weer rechts in den mond schuivende. Er vormt zich veel speeksel, dat men, door de sirih roodgekleurd als ware het bloed, in den spuwbak ontlast, en gedeeltelijk inslikt. Na een kwartier is de pruim uitgezogen, en wordt ze in den spuwbak of naar buiten geworpen.

Nu neemt de sirihkauwer wat tabak, knijpt die tot een klein pruimpje, wischt dan daarmede zijn tandvleesch en lippen, en geniet nog eenigen tijd van 't tabakspruimpje, dat hij tusschen de lippen houdt. Men wikkelt ook wel tabak in de sirihpruim, doch meestal wordt die afzonderlijk gebruikt. Zeer oude lieden en tandeloozen, stampen in een kokertje, dat zij daarvoor hebben, de pinang en gambir fijn, en kunnen op die wijze nog evenzeer genieten van het genot, dat het sirihkauwen geeft.

Dat men het aroma wel verhoogt door een stukje cardamom of een kruidnagel met de pruim in den mond te steken, om den adem welriekend te maken, komt voor, doch zeer weinig. Wel afzonderlijk neemt men daarvoor vaak die specerijen in den mond. Op Nieuw-Guinea voegt men een stukje mankoedoe-bast bij de sirih, waardoor het speeksel nog rooder wordt. Bij de Papoea's, soms ook bij de Bataks, neemt men de kalk in poedervorm in den reeds met sirih gevulden mond.

Het sirihstel. Bij elken inlandschen inboedel behoort een sirihstel, een tampat sirih, of hoe het in verschillende talen en dialecten van den archipel heeten moge (Lewin geeft in het „Internationales Archiv". 1890 Band III, een lijstje namen). Zeer verschillend van vorm, en ook wat het materiaal betreft, waaruit zulke stellen vervaardigd zijn, bestaan zij gewoonlijk uit een bak (met of zonder inzetbak), waarin, of eene soort standaard met blad, waarop verschillende doosjes zijn geplaatst, om de ingrediënten, benoodigd tot het sirihkauwen, te bevatten. Een der eenvoudigste en meest voorkomende vormen is een houten bak in den vorm van een sarcophaag zonder het deksel. In dien bak staat een andere, juist daarin passende, bak Deze bak is door schotjes verdeeld in verschillende vakken. Hij is geverfd in donkere kleur; de binnenkant gemeenlijk rood. De potjes, die in de vakjes staan, zijn van geel koper. Zij hebben den vorm van een appel; een randje eronder dient tot voetstuk. Van dit bolvormige doosje of potje dient de bovenste helft als deksel. Voor de pinang is een dekseltje niet noodig; wel voor de kalk, de gambir en de tabak. De sirihbladeren legt men boven op het geheel, of in den ondersten bak, dan wel in een daarvoor in den bovensten bak opengelaten vak; soms ook in een koperen koker op of naast het sirihstel. Tot het sirihstel behoort ook de „katjip", zijnde een langbeenige ijzeren schaar zonder oogen, dienende om van de pinang en van de gambir het voor de sirihpruim benoodigde kleine stukje af te knippen. Het bovengedeelte van de katjip is als de bek van een vogel, en het geheel heeft gemeenlijk ook den vorm van een vogelkop, vaak versierd met een min of meer fraai bewerkt ideaal soort van kam of kuif, zooals dat in de werkelijkheid niet voorkomt. Onder de plaats waar de beide schaarbeenen aaneen zijn bevestigd, vindt men iets als een mes. Boven het steunpunt is het werktuigje dus zoo iets als een schaar; onder dat punt zoo iets als een notenkraker.

Voorts heeft men den spuwbak, zijnde een vrij groot en hoog kwispedoor, in den bij ons ook gebruikten vorm, gewoonlijk van messing vervaardigd. De spuwbak met één oor en wat lager dan de hierboven bedoelde, waardoor hij meer den kan- of urnvorm krijgt, komt ook voor, doch men ziet dien minder veelvuldig. Dit koperen vaatwerk wordt, evenals de koperen potjes voor de gambir enz., veel vervaardigd in de afdeeling Amoentai (Z. en O. Afdeeling van Borneo), en wel te Negara, de plaats waar ook de bekende Negara-klingen worden gesmeed, en van waar uit veel fraai en deugdelijk gemaakt koperwerk naar verschillende deelen van den archipel wordt uitgevoerd. Men treft ook wel het geheele sirihstel van koper vervaardigd in bakvorm aan. Ook heeft men zilveren stellen; dezulke ziet men echter zelden. Sommige vorsten hebben ze, naar men zegt, van goud, dan soms wel met kostbare steenen versierd.

Sirihstellen waarvan de vorm is zoo iets tusschen het olie- en

azijnstel en het pièce de milieu op onze Europeesche tafels, komen ook veel voor. Men heeft ze op een voetstuk, in den geest als het onderste deel onzer wijnroemers, of meer massief van vorm tot aan de basis toe. Dergelijke stellen zijn van geel koper. Gewoonlijk zeer eenvoudig bewerkt, vindt men er ook, die, zeer fraai van vorm en bewerking zijnde, een waar sieraad zijn in de inlandsche huishouding. Op Borneo en Sumatra zag ik meermalen zulke sirihstellen, die dan tevens konden gelden als mooie, zij het gemeenlijk ook niet net onderhouden en ongepoetste, ornamenten. Op Java komt 't sirihstel meestal voor in den bakvorm.

Van houten of koperen schotels wordt overal mede gebruik gemaakt; vooral wanneer aan velen sirih moet worden voorgezet. Bij de Maleiers op Sumatra zijn, bij feesten, op dergelijke groote presenteerbladen de sirihbladeren netjes gerangschikt, met de steeltjes naar het middelpunt van den schotel gekeerd. Op dat punt staat dan het koperen napje met sirihkalk, en daaromheen mede netjes geschikt de overige sirih-ingrediënten.

Weinig welgestelde lieden hebben als sirihstel een fijn gevlochten mandje; ook zij, die tijdelijk verblijven in hutten op ladangs, sawahs en in tuinen, behelpen zich daar met een mandje. Op reis heeft men voor de sirih c. a. een soort taschje, zelf vervaardigd van kain, van geitevel, of wel gevlochten van bladeren, waarin dan soms de sirih door eene geliefde hand kant en klaar, voor het gebruik als pruimpjes gereed. Is die voorraad op, dan is er haast overal wel gelegenheid tot aanvulling van wat ontbreekt aan het goedkoope genotmiddel. Bij gebrek aan beter, behelpt men zich ook wel met de bladeren van de wilde sirih, ook met de wilde pinangnoot, al zijn die bladeren ook scherper van smaak, en pinang en sirihblad beide van minder hoedanigheid dan de gekweekte. Men kan echter van huis eene redelijke hoeveelheid met zich nemen, want door de sirihbladeren nu en dan wat vochtig te maken, blijven zij een tijd frisch en aromatisch; de pinang houdt het ook zonder dat uit. Vorsten en zeer hooggeplaatsten laten, met attributen hunner waardigheid, ook sirih achter zich aandragen; het behoort tot hun staatsie.

Op Halmaheira wordt bijzonder veel werk gemaakt van fraaie sirihstellen; bijna elke familie heeft daarvoor een eigen model, en tracht dit door het aanbrengen van fijn en kunstig vlechtwerk, in de pandanreepen uitgesneden arabesken, kleurschakeeringen, bont papier, mica en paarlmoeren versiersels, boven dat van haar buren te doen uitmunten. Namaak ervan is, zoo verhaalt Campen in de „Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van N.-Indië", 4e. volgreeks 8, volgens 's lands adat verboden, en wordt zulk een patentdiefstal gestraft met boete en verbeurdverklaring van het nagemaakte sirihstel. In die sirihstellen is ruimte in afdeelingen, of in doosjes, voor pinang, kalk, tabak en sirihvruchten. Gambir en sirihbladeren worden daar evenmin als in sommige andere streken van het verre Oosten bij dit genotmiddel gebruikt.

Veronderstellingen. Waar, 't zij in of buiten onzen archipel, het sirihkauwen ontstaan is, is niet met juistheid na te gaan. Hoe men tot de zonderlinge combinatie is gekomen om door middel van een groen blad, kalk, pinang en gambir, een pakje te maken en dat als genotmiddel te gaan kauwen, ligt evenzeer in het duister, al is de samenvoeging voor den physioloog ook alleszins begrijpelijk. Hoe en in welke volgorde het gebruik van sirih zich verbreid heeft over alle landen en eilanden, waar het thans in zwang is, is mede niet met zekerheid bekend. Dat het gebruik van zulk een samengesteld genotmiddel in meer dan één „ontstaan" zou zijn, kan men veilig aannemen, dat niet het geval is geweest. Zoo het n i e t op Java is ontstaan (men „voelt" dat het iets echt javaansch is, doch het gevoel kan bedriegen), is het wel van buiten onzen archipel op Java ingevoerd. Lewin acht het waarschijnlijk, dat het gebruik wèl op Java ontstaan is. Dat de sirih en pinang in onzen archipel, dus ook op Java, onder zoo gunstige gesteldheid wassen, dat gambir en kalk er wel steeds voldoende te krijgen zullen zijn geweest, en dat de javaansche tabak volgens de kenners het best smaakt bij de sirihpruim van alle tabakssoorten, levert, met wat ik hierboven daartoe aanhaalde, eenig, zij 't ook zwak, bewijs dezer veronderstelling.

Van Java uit zal de sirih c. a. dan gebracht zijn naar den overwal, bij de daar wonende onder javaansche heerschappij geraakte volken, en deze menging een waar genot gevende, moest het gebruik van dit middel zich wel gaandeweg uitbreiden tot in de afgelegenste oorden, waar menschen wonen, die ongeveer gelijk voelen en genieten als het javaansche volk.

Deze hypothese, die ook door anderen gemaakt is, moge zeer voor de hand liggen; het is en blijft eene veronderstelling. De secuur gaande inlander waagt zich er niet aan, ten minste, waar men iemand uit het sirihkauwende volk vraagt naar den oorsprong van het gebruik, zal hij, ieder in zijne taal, antwoorden wat de ontwikkelde Maleier tot antwoord zou geven, „tiadalah orang ketahoei lagi atau apabila sirih itoe moelai di pergoenakan orang dan atau deri mana asalnja malainkan jang orang tahoe sedjak deri doeloe kala poen telah biasalah orang memakan itoe" [1]). Ik hoor het, om zoo te zeggen, nog, uit den mond van zoo menig voorzichtig mensch. Traditie kan hier dus géén licht geven.

Wél weet men, zoowel op Java als op Sumatra, te verhalen, dat het sirihgebruik in vroeger tijd nog veel algemeener en sterker moet geweest zijn dan thans, en waarheid is het, dat men in vele streken het tabaksrooken (óók door vrouwen) ziet toenemen, en dat daarmede een verminderd sirihgenot gepaard gaat.

---

[1]) Men weet niet meer wanneer het sirihgebruik ontstaan is, en ook niet van waar het afkomstig is; men weet alleen dat sinds overoude tijden de menschen sirih hebben gekauwd.

Ter Sumatra's westkust, waar eenmaal de Padri's tevergeefs tegen het sirihgebruik, evenals tegen vele andere gebruiken, ijverden, begint vooral de mannelijke jeugd met de aan eene nieuw soort beschaving gepaard gaande chic (ook blijkende uit de meer en meer van de adatkleeding afwijkende kleedij), het sirihgebruik meer aan de oudere lieden over te laten. Tot in de verre binnenlanden vindt men thans al „moderne" jongelui, ook al „moderne" meisjes, nog wel weinig, maar toenemend in tal. Zij laten den sirihbak voor de oudjes, zooals wij in onze jeugd den oudjes de snuifdoos lieten. Een zeer ontwikkeld inlandsch onderwijzer bevestigde mij dit, wat ik in den loop van vele jaren tot nog kort geleden opmerkte, in een van hem ontvangen schrijven. Vroeger, zoo zegt hij, stond overal de sirihbak klaar voor iedereen, de gaande en komende man kon zich overal van een sirihpruimpje voorzien, niemand zou er aan denken zelfs den vreemdeling een sirihpruim te weigeren, 't zij in zijn huis of op den weg. Iedereen gebruikte sirih den geheelen dag door. En thans? „Pada zaman ini hanja orang orang toea sadja jang gemar dan orang orang moeda makan hanja pada waktoe bertandang kapada anak anak gadis dan lagi orang pergoenakan sirih itoe pada waktoe alat atawa peradatan." [1]) Men ziet het, de jongelingschap gebruikt alleen sirih als ze de meisjes het hof maken, of bij feesten en adat-gelegenheden.

Ook een inlandsch onderwijzer op Java schrijft mij in dien zin. Vroeger was het gebruik algemeen, veel sterker nog dan tegenwoordig; thans mindert 't, vooral bij de mannelijke sekse. Van de hoofdplaatsen gaat dat uit tot naar de binnenlanden. De invloed van de beschaving der Europeanen, werkt hier langzaam maar zeker. Het inlandsche klerkje, dat gaarne een heertje is, de student aan een kweekschool voor onderwijzers, de heer mandoer, die wel heelemaal voor een Europeaan wil doorgaan, gemoderniseerde hoofden, pijpjes rookende ambachtslieden in dienst van het stoomwezen te water en te land, zij en anderen geven het voorbeeld, en de jongelingschap, ook bij de inlanders zoo geneigd tot naäperij, volgt gaandeweg, voor zoover ieder dat durft, het voorbeeld van de „geurmakers", die zoo keurig, zoo netjes, en zoo modern, soms zelfs met verlakte schoenen aan, haar afgunst opwekt. Dàt zijn heertjes, waar de gewone kampong-jonkman niets bij is! Zij mogen eens een enkele keer, bij hoofdpijn b.v., of zoo voor de aardigheid, met 't genot kleinachtend gebaar, een pruimpje sirih nemen, van opstaan en naar bed gaan, om zoo te zeggen, met den sirihbak, en op reis met een zak sirihpruimen, is bij hen geen sprake meer.

[1]) Tegenwoordig zijn slechts de oudjes er op verzot, en de jongelui maken er gewoonlijk slechts gebruik van als ze de meisjes het hof maken; voorts gebruikt men sirih bij feesten en adat-aangelegenheden.

(De inlandsche onderwijzer overdrijft hier een weinig; wat hij zegt dient dan ook meer als sterke tegenstelling van het vroeger algemeene gebruik.)

In oostersche landen gaat alle verandering langzaam; daarom zal zonder twijfel de sirihpruim nog een lang stuk geschiedenis meemaken, vooral op Java, en ook op Sumatra (in het uiterste oostelijk deel van den archipel, zooals in de Minahasa en op Ambon, is 't sirihgebruik betrekkelijk gering). Teekenen echter zijn er, die er op wijzen, dat eenmaal de laatste sirihbak zal worden opgeborgen in een museum voor oudheden, waar wij nu al langzamerhand moeten omzien naar een plaatsje voor de laatste snuifdoos, en waar de eau-de-la-reine doos reeds lang haar rustplaats vond. Denkelijk zal dan het rooken het sirihkauwen geheel hebben vervangen, zooals voor vele individuen, den heelen archipel door, ('t minst echter nog in Java's binnenlanden), reeds het geval is. Nu lijkt dat er nog niet naar in landen, waar meerendeels nog geldig is, om de diepste armoede uit te drukken, de zegswijze „kepeng pembli sirih tidak ada lagi" [1]), waar men zegt: „sirih gaat boven rijst", en waar, van de paleizen der vorsten tot in de hutten der armen, het sirihstel tot den onmisbaren inboedel behoort.

Vormelijkheden. Als verouderde en uit den tijd rakende gebruiken, merken wij de volgende op, ter Sumatra's westkust, bij de Bataks, en, wat de beide eerst te vermelden gebruiken aangaat, ook in vele streken elders:

Het algemeen sirihgebruik door mannen en vrouwen, door ouden en jongen van dagen en door kinderen, en het mitsdien overal en altijd sirih met de daarbij behoorende neven-bestanddeelen voor de hand hebben, zoowel tehuis als op den weg, en de volkomen vrijheid voor een ieder, zelfs voor kinderen, om, waar sirih is, ongevraagd en onaangeboden een pruimpje te nemen.

Het bij de allereerste ontmoeting met iemand uit een andere kampong, alvorens te groeten of een enkel woord te spreken, aanbieden van het sirihstel met de woorden: „makan sirihlah", gebruik een pruimpje sirih, om eerst kennis te maken als men zich daaruit voorzien heeft (thans groet men eerst, maakt kennis, en presenteert dan vaak in stede van sirih een inlandsche sigarette).

Het, wanneer men in een andere kampong bij familieleden of kennissen logeeren gaat, rondzenden van iemand met een gevulden sirihbak bij oude of gezeten lieden, die tot de vrienden of verwanten behooren, met de boodschap: „Ini bakoel deri si Anoe, (deze bak is van N. N.) makan sirihlah". Komen de lieden, wie men dusdoende kennis heeft gegeven van zijn komst in het dorp, een bezoek brengen, dan brengen zij hun sirihbak mede, en presenteeren den gast daaruit. Vrouwelijke bezoekers bestrijken dan voor

[1]) Geld voor sirih heeft hij niet eens.

hem (of haar) het te gebruiken sirihblad; de heeren bezoekers doen dat niet.

Tegen den tijd dat de gast de terugreis gaat ondernemen, zendt hij — willende blijven handelen comme il faut, geheel overeenkomstig de deftige adat — wederom een boodschapper met zijn gevulden sirihbak aan de kennissen in het dorp, dat hij gaat verlaten. De boodschapper zegt dan bij elk tot wien hij in last heeft zich te wenden: „Ini bakoel si Anoe makan sirihlah! ia hendak poelang". (Dit is de bak van N. N., neem wat sirih, hij wil terugreizen). Visitekaartjes houdt de gast er niet op na, maar zijn dit niet zeer nette vormen bij den bruinen broeder? Bij de laatste beleefdheid moet nog worden aangeteekend, dat men het uit den bak van den vertrekkende genomen sirihpruimpje eerst mag gebruiken als de gast vertrokken is.

Dit alles raakt echter in onbruik: alleen oude lieden ziet men thans nog deze vormen in acht nemen.

Omtrent die gebruiken, waaraan men zich nog wèl houdt in het land der Maleiers, bij de Bataks en ook wel in andere streken van Sumatra, kunnen wij het volgende opteekenen:

Wanneer men een bezoek brengt, haalt de vrouw des huizes dadelijk den sirihbak of een koperen schotel, waarop de zaken voor het sirihkauwen, en zet hem den bezoeker of bezoekster voor met de woorden „makan sirihlah". De beleefdheid brengt mede, dat men dan ook van de aangeboden versnaperingen gebruik maakt. Is de bezoeker geen liefhebber van sirih, of heeft hij er op dat oogenblik geen trek in, dan doet hij een heel klein beetje kalk op een blad, en steekt dat bij zich. De „adat roemah" wil het zoo.

Wanneer men iemand wenscht te spreken over zaken, geneeskundige hulp gaat inroepen, eenige „ilmoe" wenscht, zijn verlangen om les te nemen (gewoonlijk is dat in godsdienstleer, schermen of dansen) kenbaar gaat maken, of spreken wil over een tot stand te brengen huwelijk, wanneer men iemands hulp wenscht in te roepen, of andere min of meer belangrijke besprekingen heeft te houden, dan zet de persoon, die het bezoek afwacht, te voren op een bord of koperen schotel al het tot het sirihkauwen benoodigde gereed. Bij de komst van den bezoeker plaatst men het bord voor hem, en eerst als hij zich bediend heeft, vangt het onderhoud aan. In de nieuwere tijden zet men ook wel tabak en gedroogde nipahbladeren, om sigaretten te kunnen rooken, voor den bezoeker gereed; soms sirih en sigaretten beide.

Bij alles wat met het houden van feesten (beralat) in verband staat, mag de sirih geenszins ontbreken. Op dit punt, staat het tegenwoordig geslacht daar even streng op als de voorvaderen dat deden. De beraadslagingen, die eene familie houdt over een te geven feest, begint men steeds met sirih te geven aan allen, die aan het „moepakat" (overleg) moeten deelnemen.

Bij uitnoodiging tot een feest stuurt men sirih aan hen, die men noodigt. In een mooi fijn mandje zendt men dan het blad, dat

in dit geval reeds met kalk moet zijn bestreken. Bij zulk een gelegenheid is het mandje overdekt met een fraai kleedje, met kralen en gouden loovertjes geborduurd (panjoerdoean). Eerst wanneer de sirih is genomen, wordt de beleefdheid (door den brenger) door eene mondelinge uitnoodiging aangevuld

Vergaderingen — waarvoor de inlander, geboren redenaar als hij is, altijd véél voelt — beginnen eerst, nadat de vergaderden voorzien zijn geworden van een sirihpruim.

Bij muziek en dans wordt voor den persoon, die wordt verzocht om te dansen (menari), een bord of tjerana met sirih neergezet.

Bij feestmalen wordt dadelijk na het middag- of avondmaal sirih gepresenteerd. Daarna pleegt men dan de gezellige kout, waarvan de inlander, vooral de Maleier, zulk een lief hebber is, voort te zetten.

Wanneer iemand — gemeenlijk dan een orang toea — eenige wijze woorden wenscht te spreken tot een bruidspaar, laat hij, alvorens te beginnen, bruid en bruidegom ieder zich voorzien van een sirihpruim.

Bij sterfgeval bieden de vrouwen, die in het sterfhuis een bezoek komen afleggen, daar aan de achterblijvende naaste betrekkingen sirih aan.

Ook als boetedoening en ter erkenning van schuld, doet het aanbieden van sirih dienst. Zoo veroordeelden vroeger de radja's, en hun met rechtsmacht bekleede vertegenwoordigers, dikwijls iemand, die een ander beleedigd had of tegenover hem misdreven, bij duidelijk gebleken schuld, om op een bord sirih te gaan brengen aan den beleedigde of benadeelde. Niet 's avonds in donker of als ter sluiks mocht men deze boete doen, maar zóó, dat het publiek er kennis van kon dragen; ook was de schuldige dan verplicht zich door tal van getuigen te doen vergezellen. Niet alleen in kleine, maar ook in groote zaken, werd soms op deze wijze gevonnist. Voorwaar geen licht vonnis voor den fieren Maleier, die misdeed. Thans heeft deze wijze van straf nog plaats in de onafhankelijke landen van Midden-Sumatra; ook nog wel een enkel maal op ons gebied, waar aan het oordeel van scheidsmannen de beslissing der zaak is overgelaten, of door dorpsautoriteiten, die de omslachtige soesah van onze rechtspraak — de zwaarwegende soms dagen lang durende reizen heen en weer naar den magistraat daaronder begrepen — willen ontwijken.

Middels het zenden van een sirihblad — juister gezegd door het zenden van t w e e sirihbladeren, want behalve voor het dagelijksch gebruik (als wanneer men voor elke prise één, of, vooral als de bladeren wat klein zijn, twee neemt) gaat altijd het sirihblad in duplo — houdt men nu en dan voeling met verwijderde vrienden of betrekkingen. De brief per post verzonden, met kennissen medegegeven, of op clandestine wijze den postbode toevertrouwd, gaat echter voor zulke gevallen langzamerhand de sirihblad zending vervangen.

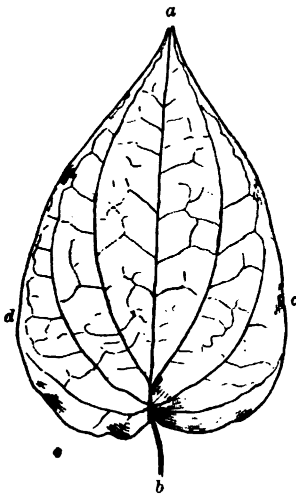
Elders op de buitenbezittingen, met uitzondering der Molukken,

vindt men bij de mohammedaansche volken deze vormelijkheden, voor zoover zij 't meest voor de hand liggen, zooals b. v. bij bezoeken, feest en dans, zij 't ook ietwat gewijzigd terug. Naardien de Maleier echter beslist de meest deftige is onder de mohammedaansche inlanders van den overwal, gaat het bij hem ten deze ook het deftigst toe.

Het toevouwen van het blad, ook als beeldspraak. Om daarvan eenige bijzonderheden te vernemen, kiezen wij weer het uitgestrekte gebied van West- en Midden-Sumatra, het land met zijn adat, zoo rijk en zoo schoon, zoo waarlijk schoon in vele, vele opzichten, dat nog in later dagen geleerde denkers en naspeurders op Indologisch gebied het zullen betreuren dat zulk een adat — dan misschien door slechter vervangen, waar het nu reeds eenigszins naar toe gaat — nooit is gecodificeerd geworden.

Zoowat op de grenzen der adat staan gebruiken als b. v. het vouwen van het sirihblad. Dit geschiedt als volgt:

I. a. Na op het met sirihkalk bestreken blad een stukje pinang en een stukje gambir gelegd te hebben, vouwt men eerst *a* naar het midden, dan *b*, daarna vouwt of juister gezegd buigt men *d* naar de hoofdnerf toe, om ten slotte *c* naar die nerf toe te buigen, en zoodoende een pakje te maken, gereed om in den mond te steken.



b. Het toevouwen geschiedt ook door eerst van *d* af naar het midden te vouwen, dan van *c*, voorts vouwt men het (afgetopte) bladeinde *a* naar het midden toe, wordende ten laatste door buiging van *b* (waar men al dan niet een klein stukje afgeknepen heeft) in de richting van *a* het pakje gevormd. De sub I b bedoelde wijze van het toevouwen van de sirihpruim is de meest gebruikelijke.

II. *d* en *c* vouwt men ver in de richting van de hoofdnerf, dan vouwt men *b* ver naar den top van het blad. Zoodoende krijgt men een min of meer driehoekig pakje (den topkant heeft men als een lipje tusschen de vouwen gestoken). De in dezen vorm gereedgemaakte sirihpruim presenteert men bij feesten aan de gasten. Aan een' bruidegom (marapoelai) wordt mede een zoo toegevouwen sirihpruim geboden; alleen is dan het blad niet van den steel ontdaan. Zonder den steel eraan, wordt de pruim in dezen vorm ook gepresenteerd aan de familiebetrekkingen van den bruidegom en aan allen, die de bruid komen zien.

De hoffelijkheid, die door inlanders gewoonlijk hoog wordt gehouden, brengt voorts mede, dat vrouwen, aan oude lieden klaargemaakte sirihpruimen aanbiedende, bovenbedoelden vorm aan de pruim geven. Dit altijd voor 't geval het wat deftig toegaat, anders zet de „mandei" (moeder de vrouw) [1]), die het wezenlijk druk heeft in haar huishouden en boerenbedrijf, ook aan oudjes maar gewoonweg den sirihbak voor, waaruit zij zich zelf, gewoonlijk naar de wijze, aangegeven sub I b., de pruim klaarmaken.

III. *a*, *d* en *c* worden naar het midden gevouwen; *b* met den steel eraan blijft waar hij is. In een (ongekookt) [2]) pisangblad wikkelt men de aldus gevormde pruim. In dezen vorm wordt de pruim verstrekt aan lieden, die arbeid verrichten tegen loon, zooals men hier een borreltje of koffie laat brengen aan lieden, die een karreweitje komen verrichten. Bij de Bataks is dat mede zoo gebruikelijk.

IV. Twee sirihbladeren, met de onderzijden tegen elkaar gelegd en dan gevouwen als sub I a (of b), door eene vrouw aan een man gezonden, beteekent, dat zij niets van hem houdt, en ook niets van hem weten wil. Het is de door een vrouw of meisje zinnebeeldig uitgesproken wensch, dat zij en de man, wien het toegezonden wordt, het leven doorgaan met de rugzijden naar elkander toegekeerd.

V. Een geheel daaraan tegenovergesteld gevoelen wordt van vrouwelijke zijde uitgedrukt door de toezending van een pakje, als bedoeld sub IV, waar de beide sirihbladeren met de bovenvlakken tegen elkander zijn gelegd. Het is het symbolisch uitgesproken „jawoord".

VI. Ontvangt de jonkman de beide bladeren, gelegd (en ook weer toegevouwen) als sub V., doch in stede van elkaar geheel te bedekken, wat schuin op elkaar liggende, ook: dann klingt das süsze Zauberwort: ich hab dich lieb. Méér zelfs nog dan dat, want de schoone drukt er tevens haar verlangen naar den beminde mee uit. De bladeren liggen wel tegen elkaar aan, maar nog niet volmaakt goed, nog niet zooals het wezen moet. Met de zending van een sirihpruimpje als dit, heeft zij zonder woorden gezegd: „Datanglah toean lekas mengoendjoengi hamba" of „Datanglah toean lekas akan mendjapoet hamba" (kom mij spoedig opzoeken, of kom mij spoedig halen). Zij heeft lief, en wil spoedig bij den geliefde zijn.

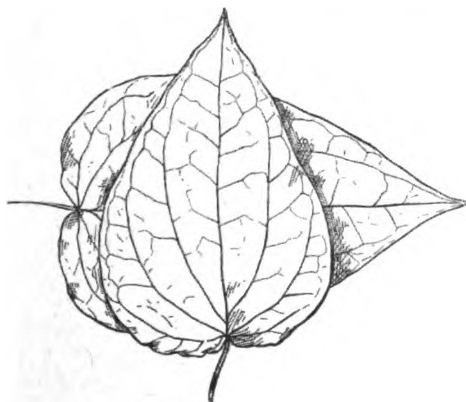
VII. Het „ge zijt me niet geheel en al onverschillig" met een „maar" erbij, wordt in gevallen, waarin onze dames dat nog wat hoop in het hart gevend zinnetje spreken, door de maleische schoone uitgedrukt door de beide sirihbladeren, die ze den aanzoeker zendt, op elkaar te leggen met de bovenzijde van het eene blad tegen de onderzijde van het andere.

---

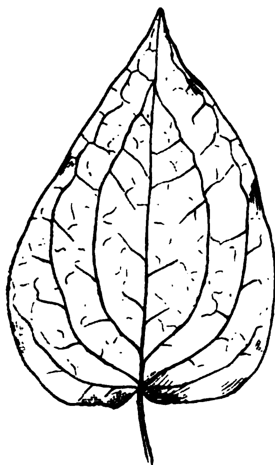
[1]) In „De Indische Gids" van Juli 1902, beschreef ik haar en haar inboedeltje.

[2]) Voor sigaretten kookt men, zoo men weet, het wilde pisangblad.

VIII. Met de beide bladeren tegen elkander aangelegd, als in nevenstaande figuur, wil het meisje of de vrouw, die ze den aanbidder zendt, zeggen: dat haar hart half en half genegen is aan zijn aanzoek gehoor te geven, doch dat zij nog weifelt (saparoh hatinja soeka kapada tampat mengirim (laki laki) dan saparohnja ada bimbang lagi). [1])



IX. De toezending van een gevouwen en gevuld sirihblad, waarin twee zijnerven op 't zelfde punt van de hoofdnerf ontspringen om op een ander punt daarvan elkaar weer te ontmoeten, is in het algemeen een teeken van liefde, innige vriendschap, bondgenootschap of trouw. Tot in ver verwijderde dorpen zendt men het soms aan vrienden of vriendinnen. De te zamen komende lijnen zijn het symbool van zielen, die elkaar zoeken, tegelijk als een band (van trouw), die geen einde heeft. Het is een aardig zinnebeeld, een sprekend teeken, vooral ook dan, wanneer het dienst doet in dagen, die een dreigenden oorlog voorafgaan en men er bondgenootschap mede toezegt. [2]). Verg. de afbeelding.



De sirih in de inlandsche geneeskunde. Voor 's menschen gezondheid heeft het sirihkauwen volgens javaansche beschouwing het volgende nut:

Het geeft een gezonde gelaatskleur; een flets en bloedarm uiterlijk wordt er door verbeterd; ook aan de schoonheid komt het in het algemeen ten goede.

Het doet de tanden vast in de kaken staan, en maakt dat men ze langer behoudt.

[1]) Ze houdt wel wat van den zender (der sirih), maar toch is ze nog weifelende (of ze wederliefde zal schenken).

[2]) Hetgeen wij hier opteekenden over vormelijkheden en symboliek (en voor de juistheid waarvan wij instaan), komt niet voor in geschriften.

Het zuivert den adem, neemt vuile lucht weg, en geeft alzoo een frisschen, reinen mond.

Het wekt den eetlust op, en is der gezondheid in het algemeen bevorderlijk.

Het maakt het oog levendig en wakker, is opwekkend voor den geest, en verheldert het denkvermogen.

Ook is het een voorbehoedmiddel tegen velerlei ziekten en kwalen.

De Maleiers zijn het met bovenstaande beschouwingswijze geheel eens. Punt voor punt, ook wat de voorbehoedende werking betreft, geven zij den Javanen hun meening te deze toe, terwijl velen zelfs van oordeel zijn, dat eene ongestoorde gezondheid en een krachtige ouderdom voor een deel het gevolg zijn van een ruim en lang volgehouden gebruik van sirih.

De Europeesche beschouwingswijze, voor zooverre zij zich met sirih bezighoudt, dingt op dit alles wel het een en ander af, doch neemt als vaststaande aan, dat van alle opwekkende genotmiddelen de sirih voor lichaam en ziel wel 't minst schadelijke is, ja, dat men misschien wel zeggen kan, dat het daaraan in het geheel geen schade toebrengt. Ook geven Europeanen, die over de zaak een oordeel hebben, toe, dat het sirihgebruik het tandvleesch en de slijmvliezen versterkt, dat het te sterk zweeten tegengaat, zonder de transpiratie te veel te beletten, en ook, dat sirih den eetlust opwekt. Dat de pinang en sirih te zamen den adem frisch en welriekend maken, is een niet te weerspreken feit; daarom ook spelen die stoffen bij vrijage en min misschien overal in den archipel zulk een groote rol. Voorts moet de sterk antiseptische stof (chavicol), die in de olie der bladeren voorkomt, de zuiverheid van den mond ten goede komen. De meening der inlanders, dat het sirihkauwen bevorderlijk is aan de vastheid van het gebit, tot in hoogen ouderdom toe, wordt van Europeesche zijde door leeken en niet-leeken tegengesproken. De oppervlakkig oordeelende Europeaan zegt, dat het sirihkauwen het gebit vernielt, daarbij niet denkende aan de gevolgen, die de gewoonte van het tandenvijlen medebrengt. De verder doordenkende heeft gelijk als hij zegt, dat de kalk in de sirihpruim op den duur schadelijk moet zijn voor het gebit (hier in Holland zagen wij, en zien wij nog, wat minder dan dat kan doen, als wij het gebit zien van den man, die verslaafd is aan zijn lange Goudsche pijp: dat leelijke gebit met opgetrokken tandvleesch en blootliggende tandwortels); óók als hij zegt dat gambir de tanden zwart moet maken. Intusschen is de bewering van tot oordeelen bevoegden, dat het sirihkauwen het gebit vernielt, toch niet geheel juist. Wàt het is, dat de voor het gebit nadeelige werking van bovenbedoelde bestanddeelen van de pruim tegengaat, weet ik niet, wellicht de gambir; er moet wat zijn dat den schadelijken invloed tegenwerkt, anders zouden heele volken niet de meening zijn toegedaan, dat het sirihkauwen goed is voor het gebit, het vastheid geeft en sterk maakt, soms tot in hoogen ouderdom. Al dergelijke volks-

meeningen, vooral van zoo goed opmerkende volken als Maleiers en Javanen, hebben s t e e d s een grond van waarheid.

Overal in Indië wordt van de sirih ook als artsenij gebruik gemaakt in de inlandsche geneeskunst. Zoo b.v. op Java:

Bij zware hoofdpijn. Men snijdt dan uit een sirihblad twee ronde schijfjes ter grootte ongeveer van een cent, bestrijkt die met natte kalk, en plakt op elk der slapen een er van. (Dit middel vindt ook elders in den archipel hier en daar toepassing).

Bij kinderen tracht men koorts, zelfs zware koorts, te genezen door naar de richting der bladnerven daartoe geschikt geoordeelde sirihbladeren fijn te wrijven, en ze zoo op het hoofd der lijders te leggen.

De sirihvruchten en sirihbladstelen, fijngestampt en dooreen gemengd, worden bij kinderen gebezigd als geneesmiddel tegen buikpijn. Het mengsel wordt daartoe bij wijze van pap op den buik gestreken.

Bij zwangere vrouwen moet het bevorderlijk zijn aan de verlossing van de vrucht, wanneer men sirihbladstelen fijnstampt en het door zeven verkregen vocht met klapperolie gemengd te drinken geeft.

Bij genezing van kinderen middels „doa" alleen (het bij onze inlandsche volken alom gebruikelijke „gezondbidden"), kauwt de doekoen het sirihblad, en, het fijngekauwd hebbende, bespuwt ze het zieke kind er mede. (Ook op Borneo heb ik dit zien doen). Niet alleen als geneesmiddel zelf, maar ook als het schaaltje bij uitnemendheid, waaruit men „obat" slikken moet, dient het sirihblad. Bij de Javanen althans is dit zoo. Men kan niet anders zeggen, dan dat het bij innemen van poeders een handig schoteltje is.

In sommige gevallen leest de — dan tot wichelares geworden — inlandsche geneeskundige uit het sirihblad, wèlke medicijn heil kan aanbrengen; ook weten sommige doekoens uit dit in de inlandsche wereld zoo veel beduidende blad den afloop eener ziekte te voorspellen. Moet dat den dood wezen, zoo aarzelen zij niet, met de aan inlanders soms zoo eigen hardvochtigheid, den in vreeze en droefheid zijnden naastbestaanden den uitspraak der inlandsche medische kunst onbewimpeld mede te deelen.

Is alzoo eenig denkbeeld gegeven, hoe men op Java in de inlandsche geneeskunde gebruik maakt van sirih, ook de Maleiers ter Sumatra's westkust en verderop, zoomede de Bataks, schrijven aan het sirih-kruid geneeskracht toe, en wel bij wonden, bij koorts (voornamelijk van kinderen), en bij buikpijnen.

Bij wonden is daar de behandeling met sirih tweeërlei:

Men wrijft de vochtig gemaakte bladeren fijn, en doet het uitgeperste sap op de wond, dan wel, men legt de heele pap er op, terwijl men het verschuiven ervan belet door over de laag heen een lap of pisangblad om het gewonde lichaamsdeel te binden.

Wanneer zuigelingen koorts hebben, legt men 8—10 sirihbladeren in water, dat men dan tot kookhitte verwarmt. Nadat men het

vocht heeft laten afkoelen tot ongeveer de gewone temperatuur van het water, baadt men het zieke kindje ermede. Men doet dat ook wel bij kinderen, die er ongezond en ziekelijk uitzien.

Voor 't geval iemand buikpijn heeft, 't zij krampen of wat ook voor — zelfs hevige — pijnen in dat lichaamsdeel, wanneer de buik hard aanvoelt, dan wel opgezet is of op eenige plaats een gezwel waarneembaar is, maakt de maleische medicijnmeester kort en bondig zijne diagnose: sakit proet. En mitsdien tot genezing van sakit proet (buikpijn) „obat proet" (buikmedicijn) noodig is, schrijft de dienaar of de dienares eener bedenkelijk empirische wetenschap dan dikwerf voor om den buik of alleen het pijnlijke deel te bevochtigen met het sap, dat door persing uit een paar sirihbladeren kan worden verkregen.

Schier in alles, ook in het allernederigste op het gebied van wetenschap, kunst of ervaring, ligt gemeenlijk wel iets goeds, evenzeer als in 't schier ongeloofelijke veelal eenig spoor van waarheid ligt. Wie onzer, die niet, als vele Europeanen in de tropen, gewoon was alle wijsheid en ervaring van inlandsche zijde komende te verwerpen of te negeeren, is dat daar niet meermalen duidelijk geworden! Wáár evenwel het goede ligt, indien de doekoen allerlei kwalen generaliseert en ze met sirih behandelt? Mij dunkt, dáár is plaats voor twijfel of het er wel is.

De inlandsche medische kunst — die van de tabibs (dokters en dokteressen) in de binnenlanden — zoekt dan ook veelal, als ware zij zich haar ontoereikendheid bewust, steun in magische krachten. Daarover te spreken ligt buiten het gebied, waarop wij ons thans te bewegen hebben. Keeren wij dus terug tot ons eigen onderwerp: de sirih, allereerst door nog even te wijzen op de beteekenis van de ligging der bladnerven in het sirihblad.

In zake van minne moge het vouwen van het sirihblad een zaak van groote beduidenis zijn, de medische kunst let voornamelijk op de richting der bladnerven. Het gewone sirihblad, met zijne uit de hoofdnerf regelmatig voortloopende zijnerven, is nl. der inlandsche geneeskunst van geen nut, tenzij alleen in onbeduidende ziektegevallen. De beste vorm is, wanneer aan elke zijde van de hoofdnerf een der nerven weder tot de hoofdnerf terugkeert. Het ontmoetingspunt dier beide abnormaal loopende nerven heet in 't javaansch „ros", in 't maleisch „roeas", en het geheele blad noemt men in 't javaansch „temoerose. Zulk een blad, waarvan een maleisch schrijver zegt „maka inilah jang besar faidahnja," [1]) doet ook dienst, behalve in de inlandsche geneeskunde en wichelarij, als ongeschreven brief in velerlei zaken, waarin men gevoelens van gehechtheid en trouw sterk wil uitdrukken.

De geheimenissen der inlandsche geneeskunst, waar deze in verband staat met de richting der nerven van het sirihblad, zijn zóó velerlei, zóó uiteenloopend, en eigenlijk gezegd ook zóó

---

[1]) Dit is het dat groot nut (belang) heeft.

onbeduidend in beteekenis, behalve voor elke doekoen afzonderlijk, dat het niet de moeite zou loonen daarover uit te weiden, gesteld dat zulks mogelijk ware. Een vasten grondslag mist men hier geheel. Het vreemdsoortige alleen trekt hier de priesters en priesteressen eener wetenschap, die zoo nauw aan tooverij grenst, dat zij aan den arbeid van de juffrouw, die in onze groote steden „werkt" met het ei, of die uit koffiedik geheimenissen leest, gelijk is.

Trouwens voorspellingen uit het sirihblad — geheel buiten betrekking tot de inlandsche geneeskunst — worden in verschillende deelen van Indië gedaan. Als artsenij neemt de sirih overal een, zij 't ook meestal niet voorname, plaats in. Zoowat overal, van het meer beschaafde Java tot aan de alleruiterste einden der civilisatie, waar de arts (zooals ik dat bijwoonde bij de Boekits op Borneo), zelf in stede van den zieke het medicament inneemt.

Ten slotte deelen wij nog mede, dat de inlandsche geneeskunst de sirih, behalve bij de reeds genoemde ziekten en kwalen, aanwendt bij schurftwonden, namelijk door die te reinigen met een afkooksel der bladeren, en dat men tegen den worm de met een steen fijngemaakte vruchten over de tanden wrijft. Bespuwen of bestrijken met sirihspeeksel, geldt wel als een middel tegen stuipen. De heer Kooreman deelt in zijn studiën over Celebes mede, dat boete wordt opgelegd als aan den regent of een voornaam anakaraeng bij het bezoeken van een mindere, niet een bordje wordt aangeboden om het sirihspeeksel op te vangen, en dat dit speeksel dan op het voorhoofd en de wangen van de in het huis aanwezige kinders wordt gesmeerd, zulks om te voorkomen dat zij van den schrik, door zulk een hoog bezoek veroorzaakt, stuipen zouden krijgen.

De sirih als offerande. Overal in den archipel, ook daar waar het sirihgebruik lang niet de beteekenis heeft als op Java en Sumatra en de meer in de nabijheid daarvan gelegen landen, dus mede in de Molukken, wordt sirih of pinang ook bij offeranden gebruikt. Ter verzoening van kwade geesten, ter hulpinroeping van voorouders en dierbare afgestorvenen, ter vereering van heiligen, bij het vragen van bijstand op het graf van iemand, die men meent dat hulp kan verleenen in zijn dood, ziet men offeren ook door middel van sirih en pinang. Soms, doch zeldzaam, worden deze beide ook bij godsgerichten gebruikt.

Op Java, en schier in alle streken der buitenbezittingen, heb ik zulke offers zien brengen door inlandsche mannen en vrouwen: hier aan een heiligen steen, daar aan een heiligen boom, ginds weer aan het graf van een reus (en dan meestal door vrouwen, die geen vrede hadden met heur kinderloozen staat). Op de graven te Pagarroejong heb ik zien offeren, op de laatste rustplaats te Karangintan van den beruchten wreedaard, den Sultan Sleman van Bandjermasin. In het oosten en in het westen, waar

aardsche grootheid en magische kracht begraven lag, zag ik bijgeloof en vereering in kinderlijken eenvoud haar offeranden neerleggen. Ook aan meer dan ééne Indische Lorelei zag ik bescheiden offergaven brengen door aan het romantische spook geloovenden, en daar heb ik verhalen gehoord, niet minder poëtisch dan dat van de door Heine bezongen jonkvrouw, die, hoog boven den Rijn, met gouden kam haar lange blonde lokken kamt. En zeer vaak was sirih of pinang, dan wel beide, het offer, dat, te zamen met koekjes en eetwaren, werd gebracht.

Enkele voorbeelden — aan verschillende schrijvers ontleend — van zulke offers, willen wij hier geven.

Zoo deelt de heer Kooreman in *De Indische Gids* van Februari 1883 mede, dat men in de dorpjes van het gouvernement Celebes en onderhoorigheden 's soms des avonds midden op den weg eenige kandjoli's (soort kaarsen) ziet branden, en daarbij een bakje of mandje met sirih (en rijst en koekjes). Het is een bewijs, dat er een zieke in de buurt is, voor wien men geen geneesmiddel wist, zoodat men wel zijn toevlucht moest nemen tot een offer aan de geesten. Verder verhaalt deze schrijver, dat, wanneer een inlander daar te lande een nieuw huis bouwt, hij, zoodra de palen in den grond staan, kaarsen, soms wierook („doepa") brandt en sirih offert.

Bij de Alfoeren in de Minahasa, zoo vinden wij opgeteekend in eene bijdrage in het „Tijdschrift van Nederlandsch Indië", 1849 II pag. 397 en 399, opgesteld door den vader van wijlen den bekenden Leidschen hoogleeraar Dr. G. A. Wilken, neemt bij de begrafenis de priester een stuk pinang, en gebeden prevelende werpt hij dat weg, aldus doende om de gescheiden ziel, die terugkeeren wil, weg te jagen. Ook wordt t.a.p. medegedeeld dat, bij de geboorte van eerstgeborenen, wordt geofferd, te zamen met het hart van een kip of een varken en een weinig palmwijn, pinang. Daar in de Molukken treedt de pinang in stede van het sirihblad meer op den voorgrond.

Op Boeroe, zoo schreef genoemde hoogleeraar Wilken in zijne „Bijdragen tot de kennis der Alfoeren" van dat eiland, brandt de inlander als hij iets beginnen wil, b. v. op reis gaan, een nieuwe tuin aanleggen of zoo iets, op een steen hier of daar op zijn' grond reukwerk. Op een bord heeft hij bij dat reukoffer rijst en centen gelegd, en op een ander bord sirih, pinang en kalk. Het is een offer aan de geesten zijner voorouders. Offerende, zegt hij, „wordt neergelegd sirih met pinang en kalk voor U, mijne voorouders, opdat geluk met mij moge zijn, en ik voorspoed moge vinden". Ook op de Ceramlaut-eilanden brengt men dergelijk offer aan de geesten der vaderen, evenzoo om bij een of andere onderneming voorspoed te hebben, of geluk op reis. Men offert dan op het graf, b.v. van zijn' vader, en spreekt daarbij de bedoeling der handeling uit: „Hier hebt ge uw aandeel aan sirihpinang, mijn vader"; verder deelt men mede, wat men zal gaan doen, en welke hulp men daarbij wenscht. Gelijk men dat

in Europa, b.v. in Italië, doet op Allerzielendag, gaan op het eiland Soemba telken jare op den daarvoor bepaalden dag allen naar de graven, en leggen daarop sirih, pinang, kalk en tabak. Het is een vriendelijk gebruik, aldus den dooden te brengen aan hun graf, wat hun lief was in het leven. Daar ligt poëzie in, als in het schoon liedeke „Ob sie wohl kommen wird am Allerseeligen Tag".

In druipsteengrotten, b.v., naar ik weet, in de noorderdistricten van Celebes en in de afdeeling Martapoera op Borneo, elders ook wel naar ik vernam, offert men, behalve rijst of andere eetwaar, sirih, pinang en tabak, of klaargemaakte sirihpruimen, aan een of andere versteening, die eenigermate de gedaante heeft van een mensch. Het is dan een versteende koning, eene zwangere prinses of eenig ander wezen, waarom zich een aardige legende heeft gevormd.

Ook aan hen, die men verslagen heeft, brengt men wel een offer, om hun vertoornde ziel wat te bevredigen. Ten minste op de Tenimber (Tanembar)-eilanden, geschiedde dat volgens Riedel („Sluik- en kroesharige rassen"); ook elders, b.v. op Ceram. Het is alleen een gewoonte onder koppensnellers: onder formaliteiten wordt dan sirih, pinang en tabak in den mond van den gesnelden kop gestoken.

Bij de godsgerichten, wij zeiden het reeds, komt soms ook sirih te pas. Zoo b.v. op de Aroe-eilanden bij het — vroeger ook op Sumatra en elders gebruikelijke — onderwater gaan van partijen in een geding. Die 't eerst boven komt, heeft het verloren. Op die eilanden duikt men onder met sirih en pinang in de hand. Sommige Dajakstammen hebben als godsgericht de vuurproef; het gloeiend bonkje ijzer, dat ze op de hand moeten houden, rust dan op een bepaald aantal in de hand gelegde sirihbladeren.

Voorts wordt nog sirih geofferd aan amuletten en krijgstrofeeën, (dit gebruik vind ik alleen opgeteekend van de wilde Bataks), terwijl daar te lande en ook elders sirih c. a. wordt gegeven aan in (publieke) geestverrukking geweest zijnden op het oogenblik dat zij wat gekalmeerd worden.

Zoo wordt dan vrijwel in geheel Nederlandsch-Indië nu en dan geofferd, en onder de offers vindt men veelal sirih of pinang, dan wel beide, en wat er verder bij behoort.

De sirih bij vrijage, verlovings- en huwelijksplechtigheden. Bijna den geheelen archipel door, speelt de sirih en pinang c. a. een voorname rol bij verloving en trouwen, en vooral bij vrijage. Mitsdien vindt men die genotmiddelen ook vaak vermeld in minnedichten, in liederen en epische zangen. Is het offeren middels sirih-pinang nagenoeg overal gebruikelijk in Nederlandsch-Indië, geen meisje is daar, dat niet begrijpt dat de sirih of pinang, haar door een' jonkman gezonden, iets te beteekenen heeft, en dat die beteekenis moet liggen op het gebied der liefde. De taal, die men de sirih of pinang spreken laat, is overal een en dezelfde,

tot in al die kleine eilandengroepen toe, die men in het oosten van Indië vindt: het aanbieden of het afwijzen van het pruimpje ('t zij volledig of niet), is het aanbieden of afwijzen van liefde. Niet alleen tijdens het aanzoek zenden de verliefden elkaar sirih of pinang, ook tijdens de vrijage sturen ze die elkander over en weer. Niet toevallig is het, dat in 't maleisch meminang beteekent „aanzoek doen" om de hand van een meisje, evenmin dat in het Tomboeloesch „pahalegan legan lemaän" (letterlijk: elkander gedurig om pinang vragen), het gewone woord is voor „vrijen".

Pinang en sirih behóóren bij het vrijen; pantoens verhoogen de poëzie ervan. Of zij elkaar ook kussen, die vrijenden? Ik deed deze dwaze vraag, omdat menigeen gedurende een lang verblijf in onzen archipel dat nóóit heeft gezien. Bij een verbintenis waar alles toegaat „comme il faut" op Sumatra en Java, geschiedt dat misschien niet vóór het huwelijk. Elders, waar de zeden minder deftig zijn, gewoonlijk wèl, doch de oosterling is zeer decent. Het kussen, vrijen en elkaar omvat houden, zooals men dat in Holland van het volk ziet tot op den openbaren weg, zouden onze oosterlingen stuitend vinden. Van zulk een vrijage zouden zij, terecht, een afkeer hebben. In tegenwoordigheid van anderen kussen ze elkander zeker niet: in hun oog toch zijn dat slechte, aan anderen hinderlijke manieren. Te zamen alleen laten ze zich zeker niet onbetuigd, anders zou men ook geen pantoen hebben als deze:

Makan sirih satoe,
Djangan boeang loedah
Kasih tjioem satoe
Djangan bilang soedah [1])

Te zamen alleen geneeren zij zich niet, de vrijenden. Dan laat soms de jongeling het geliefde meisje beginnen een sirihpruim te kauwen en vraagt hij haar ze dan om met dubbel genot die verder te genieten, (zoo iets als het door een Europeesch manspersoon door de geliefde doen aansteken en dan een paar trekjes rooken van een sigaar of sigarette, om daarna die zelf te rooken). Dit doen ook op Boeroe, naar Wilken meedeelt, bruid en bruidegom zoo: het is daar adat bij de huwelijksplechtigheid, en de sigarette, die de jonkman uitdooft voor ze geheel is opgerookt, wordt bewaard. Viezer dan wat ik hierboven zeide van het te zamen genieten van een en dezelfde pruim, ja walgelijk wordt het, wanneer een man in overmaat van hartstocht eener zinnelijke liefde de teerbeminde het onaanzienlijk geschenk doet van een

[1]) Als ge een pruimje sirih kauwt,
Moet ge niet spuwen.
Als ge een kusje geeft.
Moet ge niet zeggen: dat is genoeg.
(In zulke pantoens staat veelal de zin der twee eerste regels niet in verband met dien van de twee laatste regels).

door hem uitgekauwde sirihpruim. Dit komt tegenwoordig niet meer zoo voor; vroeger meer, zegt men. Doch wie weet dat? Dat het vroeger wèl zoo geschied is, daarvan getuigt herhaaldelijk de Sja'ir Bidasari, het door v. Hoëvell vertaalde Maleische gedicht: ook in andere geschriften komt het voor. In de door den heer R. van Eck vertaalde Balineesche gagoeritan „Megantaka" lezen wij, dat de kroonprins aan zijne geliefde met den mond zijn sirihpruim aanbood, en later, bij zijn vertrek, hij na eenige langgerekte zoenen, aan zijne gemalin verzocht om hem haar sirihpruim te geven. Hij zal de „sepah" (sirihpruim) verder kauwen, gelijk eene bij, die honing uit de bloemen zuigt.

Het aanzoek tot vrijage geschiedt gewoonlijk middels in sirihblad gewikkelde pinang, of wel pinang alleen, aan het huis van het meisje gebracht door een' vriend van den man, als postillon d'amour. Van minzieke meisjes gaat ook wel dat geschenk uit, doch, ook als strijdende met de vrouwelijke schuchterheid, komt het daar weinig voor. Overeenstemmende met het gevoelen van vader Cats: „het is een walg wanneer een vrouwe neugt", is in dit geval de jonkman, die sirih en pinang moet overbrengen, niet altijd te vinden. Wij zien het uit een pantoen van de Molukken, waarin een meisje zingt: „De pinang en tabak zijn gereed, maar helaas, aan wien zal ik ze geven; mijn makker, die voor tolk zou kunnen dienen, wil niet".

Op Ambon en in de Minahasa schijnt het gebruik, om pinang te zenden als liefdesverklaring, meer en meer in onbruik te geraken. Wilken, de oudere, teekent op, dat vroeger in de Minahasa bij huwelijksaanzoek de jongeling het meisje pinang liet brengen: werd die aangenomen dan was het een bemoedigend teeken, en werd de boodschapper ten tweedenmale gezonden met het verzoek om een stuk pinang.

De verstandhouding tusschen minnenden wordt ook veelal onderhouden door het zenden, over en weer, van sirih of pinang. Riedel teekent in zijn standaardwerk op, dat op de Kei-eilanden — of zooals hij, Indische geographische namen veelal juister schrijvende dan anderen, spelt: Keei-eilanden — de meisjes als bewijs van liefde nu en dan wel een sirihblad, waarin een stukje pinang is gewikkeld, in het geheim aan hare minnaars zenden.

In sommige streken van Indië, en wel bij de minst beschaafde volken, zooals de Bataks, de Dajaks, en zij, die op kleinere eilanden van den Molukschen archipel wonen, schijnt aan den omgang der beide geslachten in de jeugd veel vrijheid te zijn toegestaan. Ook bij deze, alleen aan enkele gebruiken gebonden, doch overigens toomelooze, vrijheid, wordt bij het mingekoos sirih en pinang niet vergeten: ze behooren er bij als adatvorm. Een paar voorbeelden van groote vrijheid in den omgang der jongelieden van beide seksen, waarbij het niet in eere en deugd toegaat, als b.v. bij de in dat opzicht in de Lampongs bestaande vrijheid, teekenen wij hier op.

Op de Babar-eilanden is het gebruikelijk, dat de jongeling des nachts het uitverkoren meisje zijn aanzoek doet. Door onder het huis, zoowat ter plaatse waar zij slaapt, te tikken, maakt hij haar wakker. Is zij hem genegen, dan maakt zij de reten van den vloer zoover open dat zij daardoor heen elkander kunnen kussen en liefkoozen. De begonnen vrijage gaat nu voort totdat zij hem op zekeren nacht in haar huis toelaat. Het meisje maakt dan haar ouders wakker en de moeder, die van de vrijage der jongelieden niet onkundig was, vraagt haar af: Heeft uw broeder al sirihpinang gegeten? Op deze vraag, die beteekent of zij al gemeenschap met elkaar hebben gehad, luidt het antwoord gewoonlijk bevestigend (zie Riedel, Sluik- en kroesharige rassen).

Ook elders op eilanden daar in „de groote Oost", komt de door de ouders en de publieke opinie getolereerde nachtelijke vrijage voor. Weer is het de geloofwaardige schrijver Riedel, die ons verhaalt dat op Timorlaut de verliefde jongeling 's nachts onder het huis het meisje, voor wie hij genegenheid heeft opgevat, gaat wakker kloppen. Als het meisje, dat wel weet wat zoo iets te beteekenen heeft, dan vraagt wie zich daar bevindt, antwoordt de jongeling: „Ik heb geen pinang; ik verzoek u gedroogde in tweeën gekloofde pinang met sirih". Als ze hem genegen is, schuift ze de vloerlatten wat van een, en reikt hem het gevraagde door de opening toe. Dat is dan een zeker teeken dat zij genegen is tot hem in meer intieme betrekking te treden. Om, zoo noodig, bij dergelijk bezoek daarvan gebruik te kunnen maken, slapen de jonge meisjes daar en op enkele andere eilanden dan ook gewoonlijk met een gevulden sirihkoker bij zich...

Het afbreken van hare betrekking tot een minnaar, geeft het meisje dezen te kennen door hem een sirihblad, waarin een stukje pinang is gewikkeld, toe te zenden. Het sirihblad is dan omgekeerd: het teleurstellend teeken, waarmede hiervoren de maleische meisjes van Sumatra's westkust ons reeds deden kennis maken.

Dat nachtelijke vrijen, en de gevolgen daarvan, noeme men niet het doen alleen van wilden. Hier in het beschaafde Nederland in achterhoeken (en op een of meer onzer eilanden?) had men iets dergelijks nog niet zoo lang geleden, in mijne jeugd, misschien nu nog wel. Dan zat de minnende jonkman voor het bed der geliefde, of in de bedstede aan het voeteneinde boven op het dek. Dat was „adat" bij de onzen. 't Plaatselijk gebruik bracht dan wel mede, dat het meisje een ketel onder haar bereik moest hebben, om daarop slaande geraas te maken op het oogenblik dat de nabijheid van den minnaar gevaarlijk begon te worden.

Doch keeren wij terug naar het liefelijk Oosten, en hooren wij hoe de Alfoer (op Halmaheira) met zijn Alfoersche gitaar een nachtelijke serenade brengt aan zijn geliefde. Hij zingt bij zijn spel: „Slechts een weinig, o zoo weinig, slechts een beetje pinang, vraag ik. Met een heel klein beetje sirih. Ook een weinig kalk verzoek ik. Met tabak een heel klein beetje." En dan vraagt hij

verder om binnengelaten te worden, want hij kan toch moeilijk den geheelen nacht daar buiten blijven. Als het meisje de attentie aanneemt, komt ze buiten met pinang in de hand.

Ook de Bataksche meisjes ontvangen nachtelijke bezoeken van jongelingen. Die meisjes slapen, zoodra zij huwbaar zijn geworden, niet meer ten huize harer ouders, maar eenigen te zamen in de woning van een alleenlevende vrouw. Deze weduwe of gescheiden vrouw waakt over hen als haar gouvernante, met dien verstande, dat ze toelaat dat de in hare woning logeerende meisjes 's nachts bezoek ontvangen van jongelingen, met wie zij keuvelen en schertsen en pantoens zeggen.

Het decorum wil, dat er een lampje brandt en blijft branden. 't Gaat wel eens uit, maar zoo erg is dat niet, daar naar oude zeden de Bataksche vrouw vóór haar huwelijk aan de vrije liefde mag doen. Bij dat hier beschreven nachtelijk flirten der Bataksche meisjes wordt de sirihpruim niet vergeten, en de meisjes maken die soms klaar of weigeren, al coquetteerende, zulks te doen.

Wij gaven deze (meerendeels aan anderen ontleende) mededeelingen omtrent nachtelijk gevrij, omdat de sirih (en de pinang) daarbij steeds een voorname rol speelt. Eindigen wij met verkort weer te geven het liefelijk tafereeltje, dat Dr. A. W. Nieuwenhuis ons op blz. 72 en 73 (deel I) van zijn schoon werk „In Centraal-Borneo" geeft over nachtelijke vrijage bij de Kajans. Het Dajaksche meisje is tot aan haar huwelijk in haar omgang met jonge mannen zoo vrij als zij zelf verkiest; zij kan dus, ook des nachts, alleen zijn met een manspersoon. Gezamenlijke vischpartijen met het werpnet zijn daarvoor het meest in zwang. „Tegen het vallen van den avond, de voorbode van een der heerlijke zoele tropische nachten, tooit zich de jonge man in zijn beste kleederen en wapent hij zich met zijn beste zwaard. Met een vischnet en een roeispaan stapt hij in het ranke schuitje, en met enkele krachtige slagen is hij in de nabijheid gebracht van de deelgenoote in zijn tocht. Deze zorgt voor een welgevulde sirihdoos, en zet zich met haar pagaai op de achtersteven om het bootje te sturen." Ook hier is dus de sirihpruim er weder bij als een voornaam iets, verhoogend nog de aardsche zaligheid der minnenden, wier geluk reeds volmaakt schijnt.

In de inlandsche poezië, wanneer zaken van minne worden bezongen, 't geen daar niet zeldzaam is, komt ook, wij zeiden het reeds, de sirih en de pinang vaak voor. Het is nu eens een smeeken om sirih of pinang, als: o meisje, als uw hart mij genegen is, verberg dan pinang en sirih in uw haarvlecht, met bloemen versierd, en geef ze mij, wanneer gij mij ontmoet, als teeken uwer liefde (Bijdr. T. L. en Volkenkunde, 4e volgreeks, I, 1877). Dan weder de stem van een' jaloersch minnaar, die spreekt: o mijn meisje, wikkel een stuk pinang in uw zakdoek, en als uw oog een ander bekoort, maak dan uw doek niet open,

opdat gij niet ontrouw wordt aan uw' belofte aan mij. (v. Hoëvell, Ambon en de Oeliasers). Over vragen en geven van sirih en pinang gaat het veel in den minnezang en in andere liederen. Versmaad mij niet als een zwart sirihblad, zegt de zanger, die om liefde smeekt, en de versmade minnaar zingt droevig: ik ben, weliswaar, maar gelijk een zwart sirihblad, gelijk een pinangnoot, wier hart zwart is geworden, gelijk bedorven kalk (d. i. ik ben maar een gering en onaanzienlijk persoon), doch daarom wil ik niet bespot worden (Dr. B. F. Matthes, Makassaarsche chrestomathie). Mooi poëtisch is de zang, waarin bezongen wordt hoe de Makassaarsche en Boegineesche schoonen sirihpruimen wikkelen in het jonge blad van den biroeboom. Soms nemen zij van 't hoofdhaar om de sirihpruimen te omwinden, en zenden ze aan haar minnaars op het slagveld toe. Te midden van den strijd vliegen dan als 't ware de sirihpruimen door de lucht: zij zoeken de helden en ontvlieden de lafaards. Het is een aardig beeld in de poëzie van een strijdlustig volk. De aan de minnaars, die lafaards bleken te zijn, toegezonden liefdesteekenen bereiken hen niet, maar blijven hangen in de ampoeladjangboomen. In dit gedicht vinden wij een schoon meisje, weenend van verdriet en spijt, omdat de met haar eigen hoofdhaar omwonden sirihpruim, door haar gevonden wordt hangende aan een ampoeladjangboom. (Dr. B. F. Matthes, Proeven van Makassaarsche en Boegineesche poëzie).

Waar de sirih bij allerlei feestelijke gelegenheden, zoowel als in het dagelijksch leven, niet ontbreekt, daar vindt zij ook haar plaats bij huwelijksfeesten en plechtigheden. Ook dan is zij een der voornaamste en eene nooit ontbrekende versnapering, die den gasten en feestgangers wordt aangeboden. In sommige streken is het geven van een sirihpruim onder verloofden of pasgehuwden respectievelijk de formeele huwelijksvoltrekking of het laatste bedrijf, dat de feitelijke voltrekking van het huwelijk voorafgaat.

Dit eerste is, naar wij vinden opgeteekend in Prof. Wilken's Handleiding voor de vergelijkende volkenkunde van Ned.-Indië blz. 284 e. v., het geval bij de Papoea's van de Geelvinksbaai. Nadat daar bruid en bruidegom elkaar beurtelings een hapje sagoe in den mond hebben gebracht en dat drie malen herhaald, geeft de bruid den man een pruimpje tabak, waarna deze de vrouw wat sirih toereikt. Hiermede is het huwelijk gesloten. De trouwplechtigheid bij de Alfoeren op Boeroe bestaat daarin dat, nadat bruidegom en bruid te zamen van één sigaretje hebben gerookt, de bruid een sirihpruim voor den bruidegom gereed maakt; nadat hij die gebruikt heeft, is het huwelijk daarmede voltrokken. Eene dergelijke wijze van trouwen komt ook bij de zee-Dajaks voor. Terwijl de priester een paar heidensche ceremoniën vervult, houden bruid en bruidegom ieder een sirihpruim (en een sigaretje) in de hand; heeft de priester zijn werk volbracht,

dan steken de aanstaanden elkaar de sirihpruim (en de sigarette) in den mond, en deze handeling is het, die hen maakt tot met elkander gehuwde lieden.

Naar men weet, heeft bij verschillende volken in onzen archipel de bijslaap eerst plaats een of meer dagen na de huwelijksvoltrekking. De bruid moet onwil en tegenzin „toonen" tot de vleeschelijke gemeenschap: zoo wil hier en daar de adat het. Geeft die overal aan, op den hoeveelsten nacht na de voltrekking van het huwelijk die tegenzin moet ophouden, de Makassaarsche schoone stelt het geduld van haar echtgenoot soms vele dagen lang op de proef. En als zij zich ten slotte gewonnen geeft, toont ze dit haar man door hem te geven het teeken des vredes, de sirihpruim. Daarmede wordt dan feitelijk het huwelijksleven aangevangen.

Ook bij de Javanen vinden wij een gebruik dat volgens sommigen op bovenbedoelde convenance moet wijzen, hoewel het er m. i. slechts half mee te rijmen is. Het is het gebruik dat, wanneer de gehuwden elkaar voor het eerst na de huwelijksvoltrekking ontmoeten, aan ieder van hen een „gantal" wordt toegereikt, zijnde een in den vorm van een peperhuisje gedraaid sirihblad, inhoudende een pinang, waarmede zij elkaar naar het hoofd moeten werpen.

Met bovenstaande aanteekeningen over het gebruik van sirih bij huwelijksplechtigheden, besluiten wij dit opstel over de bijzonderheden van het sirihgebruik in Nederlandsch Indië. Slechts willen wij toevoegen, dat ook op fiscaal gebied de sirih (en bijbehoorende ingrediënten), de geheele geschiedenis door, eenige beteekenis heeft gehad. Inlandsche vorsten in en buiten Nederlandsch Indië belastten de sirih en de pinang, of beide, op de hen eigen, dat is gewoonlijk niet lichte wijze, zoo als nu b. v. nog in Siam plaats vindt, waar belasting bestaat zoowel op de pinangboomen als op de pinangnooten. [1]) De oude plakaatboeken der Oost-Indische Compagnie zijn rijk aan bepalingen, die sirih of pinang tot onderwerp hebben. Zij beginnen met het verbod om pinangboomen en sirihranken in het bosch om te kappen of te schenden. Overtreding van dit verbod werd aan den lijve gestraft, hetgeen in dit geval volgens resolutie van 13 April 1620 moest worden opgevat als te beteekenen „den hals te verbeuren". Niet lang na onze vestiging in Indië was „sirij en pienang" te Batavia een verpacht middel. Japanners waren toen de pachters ervan, totdat, hetgeen wel meer gebeurd is met pachters, deze zich aan „onbehoorlycke proceduren" dermate schuldig maakten, dat men (1628) de pacht maar liever introk. Derhalve werd nu vrijgelaten

---

[1]) Op Ceylon had de O. I. Compagnie zich den alleenhandel in pinangnooten verzekerd. Zij voerde ze van daar ook uit, gelijk nu nog uitvoer van Ceylon plaats heeft, en maakte op dit artikel een gemiddelde winst van 3 à 4 honderd procent.



V.

Bull. Kol. Mus. Haarlem No. 32. Bijdragen tot de kennis van sirih in Ned.-Indië.
Behoort bij de 2de Bijdrage, door C. HARTWICH.

II.

MET VERGULD-ZILVEREN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 19)

van

C. HARTWICH, Zurich.

Ich habe im Folgenden nur eine Anzahl „Beiträge" zur Kenntnis des Betelkauens zu geben. Eine vollständige Monographie, die dem Betelkauen nach allen Richtungen gerecht würde und die erheblich über die verdienstvolle Schrift von Lewin, „Ueber Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen, Stuttgart 1889", hinausgehen will, hätte meines Erachtens ihr Material nicht nur in Europa in den Bibliotheken und den Museen zu sammeln, sondern dazu müssten eingehende Studien an Ort und Stelle gemacht werden. Vielleicht hat die vom Kolonial Museum gestellte Frage den Erfolg, dass solches Material recht reichlich aus Indien zuströmt, jedenfalls wird sie das Interesse an der so merkwürdigen Sitte des Betelkauens wieder von neuem wecken.

Was ich im Folgenden zu geben versuche, knüpft überall an Lewins Buch an. Es ist meine Absicht gewesen, seine Angaben in einigen Punkten zu erweitern, in einigen auch richtig zu stellen. — Nachträglich habe ich noch hinzuzufügen, dass mir seitens des Kolonial Museums die von der Jury zu meiner Arbeit gemachten Bemerkungen zugänglich gemacht sind. Ich habe denselben einige Ergänzungen und Berichtigungen entnommen, die im Folgenden mit J. bezeichnet sind.

Historisches. Dass die Sitte, Betel oder Sirih zu kauen in hohes Altertum hinaufreicht, können wir mit Sicherheit annehmen. Dafür spricht zunächst die komplizierte Zusammensetzung des Betelbissens, die von keinem andern ähnlichen Gebrauchsmittel erreicht wird. Nicht weniger wie drei (Areka, Betel, Kalk) oder öfter vier (Gambir) Bestandtheile sind es, die ihn zusammensetzen. Wenn man berücksichtigt, wie langsam die Entwicklung in solchen Dingen vorschreitet, so ist es klar, dass eine lange Zeit nöthig gewesen ist, diese Bestandteile auszuwählen, zusammen zu bringen, andere, früher verwendete, wieder auszuscheiden. „Der zuerst benutzte Bestandteil ist die Arekanuss gewesen, die man mit Baroskampfer (von Dryobalanops Camphora) kaute. Der Gebrauch lässt sich aus dem Ayur-Weda des Suçruta (5 Jahrh. n. Chr.) in Vorderindien nachweisen, und

dürfte seine Heimath in Sumatra haben. Der Reisende I-tsing berichtet 692 aus Mittel-Sumatra, dass man bei einem Fest: Arekanüsse, Muskatnüsse, Gewürznelken und Baroskampfer zusammen gekaut habe (I. Takukusur, a Record of the Buddhist religion as practised in India and the Malay Archipelago (A. D. 671—695) by I-tsing, Oxford 1896). Von Sumatra hat sich der Gebrauch schon frühzeitig auch nach anderen Gegenden als Vorderindien verbreitet. Vor 600 findet sich die chinesische Bezeichnung „pinlang" für „pinang (Arekanuss)". In Java und zwar wahrscheinlich in West-Java dürfte der Betelbissen seine gegenwärtige Zusammensetzung erhalten haben aus Areka, Betel und Kalk. In dieser Form hat er dann fast allgemeine Aufnahme gefunden und auch in Sumatra den alten Areka-Kampferbissen beseitigt. Der vierte Bestandteil ist erst relativ spät dazu gekommen und zwar zunächst Catechu um 1500, an dessen Stelle dann das geeignetere Gambir trat. (Prof. H. Kern in Gids 1898 III S. 473—474) (J.).

Interessant und ebenfalls ein Beweis für das hohe Alter des Gebrauches ist es, dass das Betelkauen vielerorts im Stande gewesen ist, einen sonst auf der ganzen Erde den Menschen gemeinsamen Schönheitsbegriff für die Betel kauenden Menschen umzuformen. Ueberall, wo man überhaupt einen Wert darauf legt, gelten saubere, weisse Zähne als schön, dem Betelkauer sind es in vielen Gegenden seine schwarzen. Weisse Zähne werden als „tigerartig" verabscheut.

Soweit mir Nachrichten darüber zugänglich gewesen sind, gilt das hauptsächlich für das malayische Gebiet, die Heimat des Betelkauens. In anderen Gegenden schützt man die Zähne vor dem Schwarzwerden durch fleissiges Putzen, dazu benutzen die Chinesinnen und Mestizinnen der Philippinen das faserige Perikarp der Arekanuss.[1]) In einem auf dem Markt gekauften Packet mit Betelbestandteilen aus Birmah finde ich ein Stück des Perikarps, welches hier vielleicht demselben Zweck dienen soll. Ferner gehören dahin die Süd-Chinesen und Einwohner von Vorder-Indien. Sonst ist man vielfach bestrebt die dunkle Farbe der Zähne noch zu erhöhen, im malayischen Archipel benutzt man hiefür eine färbende Zahntinktur; in Siam poliert man die Zähne mit Kohle aus der Schale der Cocosnuss, in Java und Borneo überzieht man sie in manchen Gegenden mit einem schwarzen Lack, freilich auch, um sie gegen die zerstörenden Einflüsse besonders des Kalkes zu schützen[2]). Die schwarzen Zähne werden im Liede gepriesen, der Liebhaber bewundert ihren Glanz im Munde der Geliebten.

Einen weiteren Beweis für das hohe Alter des Betelkauens

---

1) Jagor, Singapore, Malacca, Java 1866. S. 227.

2) Grabowsky, Das Betelkauen bei den malayischen Völkern etc. Internationales Archiv f. Ethnographie. Band I. S. 188.

muss man in der Tatsache erblicken, dass dasselbe das ganze religiöse und bürgerliche Leben der betreffenden Völker durchdringt. Man vergleiche die zahlreichen Beispiele, die Lewin anführt. Wir finden Aehnliches bei andern Genussmitteln, so bei der Kolanuss in Afrika, dem Tabak in Amerika, aber immer nur in der Heimat des betr. Genussmittels, wo es von alters her in Gebrauch ist.

Es ist interessant, einen Punkt besonders herauszuheben.

Dem Betelbissen werden mehrfach erotische Kräfte zugeschrieben, die er in Wahrheit nicht besitzt. Vielleicht damit im Zusammenhang stehen einige Gebräuche: Ein mit Gewürzen zubereiteter Betelbissen, von einer Frau einem Mann überreicht, gilt an manchen Orten Indiens als Liebeserklärung. Im südöstlichen Teile von Neu-Guinea werden die Töchter der Häuptlinge, wenn sie 12–13 Jahre alt sind, 2-3 Jahre lang im Hause gehalten, dann veranstaltet man einen Tanz, an dem sie theilnehmen. Bei dieser Gelegenheit überreichen sie demjenigen, den sie als Liebhaber wählen, eine Arekanuss. Dahin gehört auch eine Angabe, die ich Dymock [1]) entnehme: in Indien soll früher eine Frau, die sich Arekanüsse an den Kopf oder an den Busen hängte, dadurch als öffentliche Dirne kenntlich gewesen sein. Dymock führt als Gewährsmann Vincenzo Maria di Santa Catarina (Viaggio all' Indie Orientali. Roma 1672. Venetia 1678) an. Mir selbst ist das Buch nicht zugänglich gewesen. Da mir aber von der Jury mitgetheilt wird, dass es die betr. Angabe nicht enthält, so bleibt ihre Herkunft unsicher.

Der Betelpfeffer soll ein göttliches Geschenk gewesen sein. Arguna hat einen Zweig der Pflanze im Paradies gestohlen und den Menschen gebracht und seit dieser Zeit gedeiht angeblich eine Betelpflanzung am besten, wenn die dazu nötigen Pflanzen gestohlen sind [2]). Wir finden eine Beteiligung der Götter auch bei andern Genussmitteln: beim Tee, Tabak, den Cocablättern. [3])

---

[1]) Dymock, Warden and Hooper, Pharmacographia indica 1893. Part VI. 523.

[2]) de Gubernatis, La mythologie des plantes 1882. Tome II. S. 39.

[3]) Lewin (S. 15) glaubt einen Zusammenhang zwischen der Coca und dem Betelbissen annehmen zu müssen, weil beide mit einen Zusatz von Kalk gekaut werden und „sieht darin einen der schwerwiegendsten Beweise für einen Verkehr Indiens und Amerikas viele Jahrhunderte vor der Entdeckung des letzteren. Denn nur die Nachahmung von einer Seite kann beispielsweise den Gebrauch des gelöschten und ungelöschten Kalkes bei diesem Genusse geschaffen haben!" Diese Hypothese ist entschieden zurückzuweisen. Es ist freilich noch gar nicht lange her, da glaubte man aus allerlei Aehnlichkeiten in Sitten und Gebräuchen, in Bauwerken, in der Herstellung und der Form von Geräten, auf gegenseitige Beeinflussung weit von einander entfernt wohnender Völker schliessen zu müssen. Speziell die Indianer Amerikas glaubte man in Verbindung bringen zu müssen mit den Aegyptern, Indiern u. a. Das sind abgetane Anschauungen. Wir sind jetzt überzeugt, dass innerhalb bestimmter Grenzen die Entwicklung des Menschengeschlechts eine einheitliche gewesen ist, und dass dieselben Stationen auf diesem Wege

Solche Sagen sind einmal auch ein Beweis für das hohe Altertum des Gebrauches der betr. Pflanzen, dann aber auch ein Beweis für ihre Wertschätzung bei den Menschen und für die Bewunderung, die sie diesen durch ihre oft so merkwürdigen Wirkungen einflössen.

Der Nachweis des Betelkauens und der dazu verwendeten Pflanzen stösst beim Durchforschen nichtindischer Quellen auf

---

überall gleich oder doch erkennbar wiederkehren. Gerade die Genussmittel bieten uns solche Beispiele in Menge: nicht nur in Amerika, sondern auch in der alten Welt haben die Menschen gefunden, dass man sich einen Genuss verschaffen könne, wenn man Pflanzenteile verbrennt und den Rauch aus bestimmten Instrumenten einzieht. In Asien, Afrika und Amerika haben die Menschen Pflanzen, die Coffein und Theobromin enthalten, aufgefunden und zu Genusszwecken reichlich verwendet, an den verschiedensten Stellen der Erde haben die Menschen gelernt, aus Zucker und Stärke enthaltenden Stoffen Alkohol zu machen, und keinem Menschen fällt es ein, dabei an eine Uebertragung auf weitere Entfernungen zu denken. Wenn auch die Möglichkeit vorkolumbischer Beziehungen zwischen den östlichen Teilen der alten Welt und Südamerika nicht geleugnet werden kann, so bietet die Gleichmässigkeit des Kalkzusatzes bei Betel und Coca sicher keine Stütze dieser Hypothese. Es liesse sich darüber reden, wenn wir den Kalkzusatz etwa in den östlichen Teilen Polynesiens aufPänden, aber weit davon entfernt, im malayischen Archipel, wo wir doch die Heimat des Betelkauens anzunehmen haben, beweist er nichts. Die Annahme, dass an zwei Stellen der Erde der Kalk als Zusatz zu einem gekauten Genussmittel unabhängig von einander gefunden wurde, ist nicht schwieriger als die eben angeführten Beispiele. Dazu kommt, dass der Zusatz von Kalk sich nicht auf Coca und Betel beschränkt, wir finden ihn auch beim Tabak. Amerigo Vespucci [1]) beschreibt ihn von den westindischen Inseln, Hernandez [2]) aus Mexiko, ferner Monardes [3]) und endlich Bernardino [4]). Wir haben nicht einmal ein Recht, hier einen Zusammenhang mit der Coca anzunehmen, denn nach Comes [5]) war der Tabak in Peru bei Ankunft der Spanier den Eingeborenen unbekannt und wurde erst aus Brasilien und Mexico eingeführt; nach Tiedemann (l.c.) kannte man ihn, benutzte ihn aber nur zum Schnupfen, wobei noch zu beweisen ist, dass es sich hierbei wirklich um Tabak und nicht um eine andere Pflanze gehandelt hat, denn die Sitte, die gepulverten Samen der Piptadenia peregrina Benth. aus einem aus hohlen Vogelknochen bestehenden Instrument zu schnupfen, kommt noch heute in Südamerika vor und scheint mir die älteste Form der Schnupfens und das älteste Material zu sein.

Einen zweiten Beweis für eine gegenseitige Beeinflussung von Cocakauen und Betelkauen erblickt Lewin in der Tatsache, dass sowohl bei den Betelkauern wie bei den Cocakauern die Zeit, während welcher man einen Bissen verbraucht, als Zeitmass benutzt wird. In der Provinz Pataz in Peru misst man die zurückgelegten Entfernungen nach „Cocadas.". Ebenso messen

---

[1]) C. Hartwich, Die Bedeutung der Entdeckung von Amerika für die Drogenkunde 1892, S. 19.

[2]) Ausgabe von Recchi 1648.

[3]) Nach der Uebersetzung von C. Clusius: De simplicibus medicamentis ex occidentali India delatis etc. auctore D. Nic. Monardis Hispaliensis medico 1574.

[4]) Tiedemann, Geschichte des Tabaks 1854. S. 18.

[5]) Comes, Histoire, Géographie, Statistique du Tabac 1900.

grosse Schwierigkeiten und gelingt mit Sicherheit erst in verhältnismässig späterer Zeit (vergl. vorne.)[1] Das hat seinen Grund z. T. darin, dass man das Betelblatt vom klassischen Altertum an durch das ganze Mittelalter hindurch vielfach mit einem anderen, aus Indien stammenden und im Westen hoch angesehenen Blatt, mit dem „M a l a b a t h r u m", verwechselt und beide bis in die allerneueste Zeit vielfach für identisch gehalten hat. Man kann

---

die Khasia am Brahmaputra Distanzen nach dem Betelbissen. Wie hinzugefügt sei, bezeichnet man eine Strecke, die man in einer Viertelstunde zurückgelegt hat, auf Java mit „sapanginang" = Dauer eines Betelbissens [1]). Dasselbe wissen wir aus Birmah. Auch hier ist der Schluss, den Lewin aus dieser tatsächlichen Uebereinstimmung zieht. nicht anzuerkennen. Wenn ich auch die Richtigkeit der auf Peru bezüglichen Angabe keinen Augenblick in Zweifel ziehe, zumal sich Lewin dabei auf keinen geringeren als Bastian bezieht, so ist die Sitte doch sicher im Cocagebiete nicht verbreitet. Der Coquero gebraucht für sein Genussmittel möglichst absolute Ruhe, ähnlich wie der Opium- und Haschischraucher. Auf Märschen macht man eine Pause, um Coca zu kauen und die Wirkung abzuwarten [2]). Auch ist diese Sitte, eine Wegstrecke nach dem dabei verbrauchten Genussmittel zu messen, nicht auf das Coca- und Betelgebiet beschränkt, in vielen Teilen Norddeutschlands war ein ganz gewöhnliches Wegmass: „eine Piep Toback" und ist es wohl heute noch. Die Analogie ist eine vollkommene. Hieher gehört auch die Sitte, in Japan den Weg nach der Anzahl der auf ihm durchgelaufenen Strohsandalen zu messen.

[1]) Die älteste Nachricht über das Betelkauen bei einem abendländischen Schriftsteller glaubt Lewin bei Theophrast (370—285 v. Chr.) zu finden. In Lib. IV cap. 4 seiner „Historia plantarum" spricht er von verschiedenen indischen Bäumen, welche die Krieger Alexanders d. Gr. am Indus sahen. Hier heisst es von einem Baum, in dem Lewin Areca Catechu erblicken will: [3])

„ἕτερον δὲ οὗ τὸ φύλλον τὴν μὲν μορφὴν πρόμηκες τοῖς τῶν στρουθῶν πτεροῖς ὅμοιον, ἃ παρατίθενται παρὰ τὰ κράνη, μῆκος δὲ ὡς διπηχυαῖον."

Die Uebersetzung dieser Stelle ist nicht zweifellos, man kann „πτεροῖς" übersetzen mit „Flügel" und mit „Feder oder Schwungfeder" und „στρουθῶν mit „Sperling" oder „Strauss". Man übersetzt dann: „ein anderer (Baum) aber ist der, dessen Blatt längliche Gestalt hat gleich den Federn (oder Flügeln) der Sperlinge (oder Strausse), wie man sie anbringt an den Helmen und etwa zwei Ellen lang." Nehmen wir an, dass das Blatt ähnlich ist den „Federn der Sperlinge", so kann man selbstverständlich nicht an Areca Catechu denken, dann kann nur ein ungeteiltes Blatt in Frage kommen. Aber wir werden diese Deutung zunächst ablehnen müssen, denn Sperlingsfedern hat man nicht als Zier an den Helmen getragen, auch nicht ganze Sperlingsflügel. Anders ist es, wenn wir das Blatt vergleichen mit den „Federn der Strausse," die man in der Tat als Helmschmuck der Alten kennt. Dann passt auch noch die längliche Form des ganzen Blattes, ebenso wie bei den Sperlingsfedern, wir haben dann auch an ein gefiedertes Blatt zu denken, und das hat Areca Catechu. Es erscheint vielleicht auffallend,

---

[1]) Encyclopaedie van Nederl. Indie III. S. 264 sub Pinang.

[2]) Nevinny, Das Cocablatt 1886. S. 33.

[3]) Theophrasti Eresii Historia plantarum, ed. Wimmer 1842. lib. IV. cap. 4. S. 144.

das Betelblatt erst dann mit Sicherheit als dieses ansprechen, wenn es mit dem andern wichtigsten Bestandteil des Betelbissens, dem Samen der Areca Catechu, zusammen genannt wird. Es ist notwendig, auf diese Dinge hier etwas näher einzugehen; zumal Lewin sie nicht berührt. Das Malabathrumblatt stammt von einer oder mehreren Arten der Gattung Cinnamomum; dass die Blätter nicht immer von derselben Art gesammelt wurden, scheint

---

dass ich, obschon in beiden Fällen eine Feder, also das Urbild eines gefiederten Organs, zum Vergleich herangezogen wird, das eine Mal auf ein ungeteiltes Blatt, das andere Mal auf ein gefiedertes Blatt schliesse. Aber ich denke, wer sich beide vergegenwärtigt, wird mir Recht geben, die Sperlingsfeder mit den straff an einander gelegten Fiedern macht den Eindruck eines Ganzen und Ungeteilten, die Straussenfeder mit ihren von einander gelösten Fiedern gar nicht. Wenn wir uns also entschliessen, das Blatt auf Areca Catechu zu deuten, so ist das allerdings als Beweis zu nehmen, dass, als das Heer Alexanders in den westlichen Teilen von Indien war, dort bereits Betel gekaut wurde, denn dass man die Arekapalme zu keinem anderen Zweck, als um ihre Samen zum Kauen zu verwenden, angebaut hat, ist zweifellos. Ihre Heimat liegt nach dem ganz allgemeinen Urteil der Botaniker im malayischen Indien, entweder auf der Halbinsel Malakka oder auf den Sundainseln,[1] aber in ganz Vorderindien wird sie kultiviert.[2] Dass es sich hier um Areca Catechu handelt, ist zuerst von Bodaeus 1644 ausgesprochen (nach Lewin). Sprengel[3] lehnt aber diese Deutung schon ab und ist geneigt, an Cocos zu denken, aber dann sollte man (abgesehen von ihrem amerikanischen Ursprung) wohl erwarten, dass ein Wort von den Früchten gesagt wäre, dann passen auch nicht die zwei Ellen langen Blätter. Ich muss mich dieser Ablehnung anschliessen und sage: dass hier nur die Rede ist von 2 Ellen langen, gefiederten Blättern. An eine Palme zu denken liegt natürlich am nächsten, aber gerade Areca Catechu heranzuziehen, dazu liegt nicht der geringste Grund vor. Das ist das Resultat, zu dem wir gelangen, wenn wir die Stelle nehmen, wie sie uns überliefert ist. Ganz neuerdings hat sich nun aber Bretzl[4] mit ihr beschäftigt. Er zeigt in seinem schönen Buch, dass sich in der Historia plantarum des Theophrast an zahlreichen Stellen Berichte verarbeitet finden, die von Gelehrten, welche das Heer Alexanders d. Gr. begleiteten, herrühren und die z. T. verstümmelt sind. Eine dieser Stellen liegt nach Bretzl hier vor, er vereinigt sie mit der vorhergehenden, in der eine andere Pflanze beschrieben wird und nimmt auch eine Stelle aus der Beschreibung des Banyan (Ficus indica) dazu. Es lautet die ganze Stelle in der Uebersetzung dann folgendermassen: „Es gibt auch einen sehr grossen Baum mit wunderbar süssen und grossen Früchten, deren sich als Nahrung die unbekleideten Weisen unter den Indern bedienen. Sein Blatt ist von länglicher Gestalt, den Sperlingsfedern ähnlich, die man an den Helmen befestigt, zwei Ellen lang und nicht kleiner als eine Pelta (thracischer Schild)". Er deutet die Pflanze auf Musa sapientum und setzt besonders ausführlich auseinander, wie treffend der Vergleich des Blattes der Musa mit einer Feder ist. Wenn man an Stelle der „Frucht", die ja bei der Musa nicht so besonders gross ist, den allerdings im Verhältnis zur Pflanze auffallend grossen „Fruchtstand" setzt,

---

[1]) De Candolle, Ursprung der Kulturpflanzen, übers. v. Goeze. S 542.

[2]) Dymock, Warden and Hooper, Pharmacographia indica, Part VI. S. 522.

[3]) Theophrast's Naturgeschichte der Gewächse. Uebers. u. erläutert v. K. Sprengel, 1822 2 Teil S. 148.

[4]) Bretzl, Botanische Forschungen des Alexanderzuges 1903 S. 191.

mir aus den von einander differierenden Angaben über ihren Geruch und Geschmack, sowie über ihr Vaterland hervorzugehen. Nach Flückiger und Hanbury [1]) sammelt man sie von wildwachsenden Bäumen bei Mysore im südlichen Vorderindien, sie führen in Indien den Namen „Taj-pàt". Dymock [2]) führt neben „Tajpat" die Namen „Tamalpatra" und „Talisha-pattiri" an. Der zweite dieser Namen ist derjenige, unter dem die Droge frühzeitig im Abendland bekannt geworden ist, aus ihm ist das griechische „Malabathron" entstanden, wie schon Tabernaemontanus (16. Jahrh.) nachweist. Von welchen Arten die Blätter stammen, darüber sind nur Vermutungen geäussert worden. Bei Nees v. Esenbeck [3]) finden wir aufgeführt: Cinnamomum nitidum Hooker, C. iners Bl., C. Rauwolfii Bl., C. Tamala N. v. E. Von diesen schmecken die Blätter der ersten Art nach Gewürznelken die der letzten nach Zimmt. Martiny [4]) nennt als Stammpflanzen:

so hat man an der Deutung von Bretzl nur noch eines auszusetzen, nämlich „die Sperlingsfedern. die an den Helmen befestigt werden". Bretzl selbst geht gar nicht darauf ein, sagt aber doch wenigstens, dass man nicht gerade nur an „Sperlinge" sondern allgemein an „Vögel" denken solle. Auch bei Plinius (XII cap. VI „de arbore Pala") finden wir, wie Bretzl das tut und wohl durch Plinius veranlasst, die beiden Beschreibungen des Theophrast, also die des Baumes mit den süssen Früchten und die des Andern mit den Blättern wie Federn, in eine zusammengezogen; er sagt aber: „folium alas avium imitatur", er vergleicht also das Blatt nicht mit einer einzelnen Feder, sondern mit dem ganzen Flügel, davon, dass man sie an den Helmen befestige, schweigt er. Es sei nur noch, als allgemein interessant, bemerkt, dass diese Stelle des Plinius immer auf die Musa bezogen wird; Linné hat nach der ebenfalls gegebenen Bemerkung. dass die Frucht den Weisen Indiens zur Nahrung diene, die Art Musa „sapientum" benannt.

Es liegt ausserhalb des Rahmens unserer Darstellung, weiter auf die Deutung dieser Stelle einzugehen, wir hatten nur zu prüfen, ob wir in dieser Beschreibung Areca Catechu erblicken konnten. Wir müssen das ablehnen, wenn wir die Stelle wörtlich nehmen, wie sie uns überliefert ist, und müssen das doppelt, wenn wir sie in der Fassung von Plinius und Bretzl nehmen, schon allein die wunderbar süssen Früchte verbieten es. So schön es also auch gewesen wäre, beim Vater der Botanik das erste Zeugniss des Abendlandes für das Betelkauen aufzusuchen und zu finden, dass schon die Krieger Alexanders das gesehen haben, so müssen wir doch darauf verzichten. Ja, es würde viel näher liegen, das im negativen Sinne zu verwerten und zu sagen, wenn die Soldaten Alexanders das Betelkauen am Indus kennen gelernt hätten, so würden wir bei Theophrast etwas darüber finden, denn die Sitte im allgemeinen und der blutrote Speichel sind ausserordentlich auffallend. Aber leider können wir das auch nicht, denn die naturwissenschaftlichen Berichte über diesen Kriegszug sind offenbar nur in spärlichen Resten durch Theophrast auf uns gekommen.

[1]) Flückiger et Hanbury, Histoire des Drogues d'origine végétale, traduite par Lanessan 1878. II. S. 246.

[2]) Dymock, Warden and Hooper, Pharmacographia indica III. S. 209.

[3]) Nees von Esenbeck, Pharmaceutische Botanik I. S. 340.

[4]) Martiny, Encyclopaedie der med. pharm. Naturalien- und Warenkunde I. S. 738.

C. eucalyptoides N.v.E. (C. nitidum Hooker), C. obtusifolium N.v.E. (Laurus Malabathrum L.), C. sulphuratum N.v.E., C. iners Bl., C Rauwolfii Bl., von diesen Arten sollen breite Blätter stammen, schmale dagegen von C. Tamala N.v.E., C. albiflorum N.v.E. Lassen [1]) endlich nimmt C. Cassia Bl. an, natürlich mit Unrecht. Mehrere der soeben genannten Arten verdanken ihre Speciesnamen der Droge. Auf Java verwendet man Blätter von Tetranthera-Arten. [2])

Das Abendland ist mit der Droge bekannt geworden ungefähr mit dem Beginn unserer Zeitrechnung, und zwar mit einigen interessanten Erzählungen über ihre Herkunft und Heimat. Ich finde das Blatt zuerst erwähnt bei Horaz: „coronatur nitentes Malabathro Syrio capillos". Ausführlich wird dann über sie berichtet im „Periplus des roten Meeres" [3]), der ungefähr um 77 n. Chr. verfasst ist. Es werden hier mehrere Produktionsgebiete genannt: die Droge kam von Bakave (Westküste von Vorderindien), man brachte sie über den Ganges, was weiter nach Osten deutet. Am ausführlichsten ist die Nachricht, wonach jährlich in die Gegend von Thinai ein Volk von kleiner Statur, die Besaten, kommt, die ihr Gepäck in grossen Körben tragen. Sie feiern Feste und ziehen dann wieder ab, wobei sie die Körbe zurücklassen. Diese müssen aus beblätterten Zweigen bestehen, denn von ihnen sammeln die Einwohner von Thinai das Malabathrum. Nach Ptolemäus wohnten die Besaten östlich vom Ganges. Verschiedentlich hat man ihre Heimat nach Sikkim am Himalaya verlegt. Thinai sucht man im nördlichen Teil von Hinterindien oder in China. Jedenfalls weist keine dieser Nachrichten in den malayischen Archipel oder die südlichen Teile von Hinterindien, wo wir die Heimat des Betelkauens zu suchen haben. Das Malabathrum erscheint hier als etwas schon Bekanntes.

Dioskurides lässt es aus Indien stammen: die ganze Pflanze besteht nach ihm nur aus dem Blatt, welches auf Sümpfen schwimmt. Plinius hat als Heimat Indien, Aegypten und Syrien, wie schon Horaz. Die letzteren beiden Angaben dürfen uns nicht irre machen, denn wir finden bei den Alten öfter angegeben, dass die Heimat einer wichtigen Droge dort sei, wo sie, nachdem sie vielleicht schon einen weiteren Weg zurückgelegt hatte, in ihre Hände gelangte. So suchte man lange das Vaterland des Zimmtes am Osthorn von Afrika. Die Meinung, dass die diese Droge liefernde Pflanze nur aus den auf dem Wasser schwimmenden Blättern bestehe, verschwindet bald, aber noch einmal taucht ein Nachhall davon in viel späterer Zeit auf, nämlich Caesalpini (16. Jahrh.) sagt, dass die Pflanze zur Gattung des „Potamogeton" gehöre.

[1]) Lassen, Indische Altertumskunde I. S. 332.

[2]) Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin VII 1890. S. 86.

[3]) Fabricius, Der Periplus des Erythräischen Meeres 1883. S. 97, 99, 109.

Jedenfalls war das Malabathrum den Römern eine sehr wohl bekannte Droge, man bediente sich seiner bei der Herstellung wohlriechender Salben, als Bestandteil des Theriak u. s. w. [1]). Der beste Beweis dafür, dass es ganz allgemein bekannt war, ist, dass schon frühzeitig neben der Bezeichnung Malabathrum die ganz allgemeinen: Folium indicum, Folium Indi, Folium, Φύλλον und später Foullie, Fölge, Fullgen auftreten, es war das Blatt par excellence. Solche Namen sind der Droge bis in das 19. Jahrhundert geblieben (vgl. z. B. Martiny l. c.). Gerade diese ganz allgemeine Bezeichnung der Droge ist meines Erachtens ein Hauptgrund gewesen, dass man sie mit dem später bekannt werdenden Betelblatt zusammenwarf. Denn, als man durch arabische Schriftsteller und Reisende, die selbst in Indien gewesen waren, von einem Blatt hörte, das so ganz allgemein in Indien gebraucht wurde und in hohem Ansehen stand, lag es doch ausserordentlich nahe, darin das schon lange bekannte „indische Blatt" zu vermuthen. Das Betelblatt selbst bekam man im Abendlande noch lange nicht zu sehen, und das hatte seinen guten Grund in der Schwierigkeit, sein Aroma längere Zeit zu konservieren, ohne welches es natürlich wertlos war (vgl. darüber unten.). Wann es zuerst in das Abendland gekommen, kann ich nicht sagen, die Westküste von Asien erreichte es zur Zeit der Kreuzzüge im christlichen Königreich Jerusalem, wo in Accon „les festus et la feulle dou tembal" (Zweige und Blätter von Tembal = arabische und persische Bezeichnung für das Betelblatt) einer Zollabgabe unterworfen wurden [2]) (vgl. den Abschnitt über Namen). Wenn aber Heyd vermutet, dass man es hier als Gewürz benutzt habe, so dürfte das nicht richtig sein, ich habe in einem späteren Abschnitt, bei der Besprechung der Verbreitung des Betelkauens, zu zeigen, dass sich der Gebrauch von Indien aus weit nach Westen in die mohamedanischen Länder verbreitete.

Ein zweiter Grund beide Blätter, von denen man nur das Malabathrum in Händen hatte, zusammenzuwerfen, lag im eigentlichen Namen dieses. Schon die Griechen und Römer hatten sich den indischen Namen „Tamalapatra" (Tamala = Zimmt, patra = Blatt) mundgerecht gemacht, indem sie die erste Silbe strichen und eine ihnen geläufige Endung anhängten. Diese Reduktion und Aenderung des Namens geht dann weiter, bis sie bei Betel anlangt. Bauhin und Cherler [3]) geben eine solche Reihe von Namen: Malabathrum, Batrum, Betrum, Betre, Betle. So nennt Amatus Lusitanus (1511-1562) die Betelpflanze: Malabatrum, Batrum, Betrum. Ibn Sina (= Avicenna

[1]) Sigismund, Die Aromata in ihrer Bedeutung für Religion, Sitten des Altertums bis zu den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung 1884. S. 33.

[2]) Heyd, Levantehandel im Mittelalter Bd. II. S. 664.

[3]) Bauhin und Cherler, Historia plantarum universalis I. S. 457 u. f.

980–1037) hat für das Malabathrum: Bethrum und Bathrum. Diese Beispiele liessen sich leicht vermehren, man sieht aber schon aus den angeführten, wie die Namen durch einander gehen.

Ein dritter Grund liegt im aromatischen Geschmack beider Blätter, von denen man freilich nur den des Malabathrum aus eigener Erfahrung kannte, um so näher lag es aber, ihn auch dem Betelblatt zuzuschreiben.

Ein weiterer Grund liegt in der Form der beiden Blätter und ihrer Nervatur. Wenn auch beide für unsere botanisch geschulten Augen reichlich von einander verschieden sind, so war das früher bei weitem nicht in demselben Masse der Fall. Dazu kommt, dass die Malabathrumblätter nicht alle gleich waren, ich sagte oben schon, dass man schmale und breite unterschied. Sie sind aber alle charakterisiert durch die vielen Lauraceen gemeinsame Nervatur, insofern die ersten Sekundärnerven besonders kräftig entwickelt sind, so dass drei scheinbar gleichwertige Nerven das Blatt durchziehen, wie die von Clusius in seinen Anmerkungen zu Garcia da Orta mitgeteilte Figur des Malabathrum zeigt, die sich bei Bauhin und Cherler (l. c.) wieder reproduziert findet. Bei Piper Betle findet sich dasselbe Merkmal, wenn auch weniger ausgeprägt, so doch immer noch deutlich erkennbar, insofern die ersten Sekundärnerven die beiden Hälften des Blattes im Bogen durchziehen. Wie wenig man die Formen beider Blätter auseinander zu halten wusste, geht daraus hervor, dass Leute, die beide gesehen, sie mit demselben Blatt verglichen, nämlich mit einem Citrusblatt. So vergleicht Rumphius und Garcia da Orta das Malabathrum damit, Linschoten aber das Sirihblatt. Man muss zugeben, dass die Form des Citrusblattes Merkmale hat, die auf beide Blätter zutreffen. Bei den meisten Spezies von Citrus ist die Form im Vergleich zum Betelblatt relativ schmal und erinnert mehr an Malabathrum, während die mehr oder weniger energisch vorgezogene Spitze mehr an Betel erinnert. Ich verzichte darauf, die zahlreichen Stellen in den Autoren, wo weiter das eine oder andere der beiden Blätter mit einem Citrusblatt verglichen wird, aufzuführen. Viel besser trifft meines Erachtens Anguillara [1]) die Form des Betelblattes, indem er sie mit dem Lindenblatt vergleicht. Hier kommt die vorgezogene Spitze deutlich zum Ausdruck. Anguillara (1570 gestorben), Vorsteher des botanischen Gartens in Padua, ist, soviel wir wissen, nicht selbst in Indien gewesen, er muss also das Betelblatt in Europa gesehen haben, wenn es ihm nicht von jemand beschrieben ist. Sein Buch selbst ist mir nicht zugänglich (vergl. auch S. 72).

Von den sehr zahlreichen Stellen, wo die beiden Blätter in der Litteratur zusammengeworfen werden, seien nur noch wenige, besonders charakteristische aufgeführt. Ich stehe nicht an zu erklären, dass ich geneigt bin, in fast allen zweifelhaften Fällen das Malabathrum,

[1]) Bauhin und Cherler l. c.

weil es im Abendlande seit viel längerer Zeit bekannt war, anzunehmen: Joannes Actuarius, (zu Ende des 13 Jahrh.) Leibarzt des Kaisers von Konstantinopel, glaubt, dass das von den Persern etc. als Tembul bezeichnete Blatt Malabathrum sei, während es in Wahrheit Betel ist (vgl. hinten). C. Clusius (l. c.) erhielt von Jacob. Ant. Cortugus angebliche Früchte der Tembulpflanze. Nach der mitgeteilten Abbildung sind es aber die einer Lauracee, sie gehören also wohl zu Malabathrum.

Selbst, als nach Auffindung des Seeweges Europäer häufiger nach Indien kamen, hörte die Verwechslung nicht auf, man konnte sich von der vorgefassten Meinung nicht sofort frei machen. Barbosa, der 1516 seinen Reisebericht in Indien schreibt, sagt, dass die Portugiesen das Betelblatt „Folio Indio" nannten, und vergleicht es mit einem Plantago-Blatt.

Vorurteilsfreier ist Garcia da Orta (l. c.): er sagt, dass er früher auch beide Blätter für identisch gehalten habe, dass er aber in Indien eines bessern belehrt worden sei.

Noch Kaempfer [1]) kann sich von dem alten Irrtum nicht völlig frei machen: „Folium, quod nomine totius plantae Malabaris Betel, Malajis Siri vocatur, saporem habet ex Mentha aromaticum, odorem Malabathri, sive folii Canellae sylvestris, figuram vero folii Piperis et Cubebae." Die letzten Worte zeigen, dass er zweifellos das echte Betelblatt und nicht Malabathrum vor sich gehabt hat. Auch wenn er den Geschmack mit Mentha vergleicht, wobei man nur nicht gerade an Mentha piperita denken muss, kann man sich damit wohl einverstanden erklären; aber der Vergleich des Geruches mit dem eines Zimmt ist doch wohl zweifellos eine Reminiszens an Malabathrum. Beide Drogen können auch, trotzdem sie von einander unterschieden werden, sich bis zu einem gewissen Grade vertreten: Ebn Baithar [2]) sagt, dass einige Aerzte an Stelle des Betelblattes ein Blatt verwenden, welches sie für das von Laurus Cassia (Cinnamomum Cassia) halten.

Sonst sind die arabischen und persischen Schriftsteller, die ja auch am meisten und frühesten gute Beziehungen zu Indien hatten, diejenigen, die beide Blätter unterscheiden: Unter den verschiedenen Schriftstellern, deren Ansicht Ebn Baithar aufführt, findet sich nur eine, die anscheinend beide Drogen nicht auseinanderhält: Abu Hanifa aus Syrien (gest. 904) beschreibt Tanbul (Piper Betle) als einen kletternden Strauch, weiss, dass seine Blätter gekaut werden, sagt aber, dass sie nach Gewürznelken schmecken, was nur auf Malabathrum passt, denn verschiedene Schriftsteller heben diese Aehnlichkeit des Geschmackes ausdrücklich hervor. Freilich passt sie nicht auf alle Sorten des Malabathrum.

Endlich noch ein paar Beläge für die oben aufgestellte Behauptung, dass die Verwechslung bis in die neueste Zeit gedauert

[1]) Amoenitates exoticae S. 647.

[2]) Sontheimers Uebersetzung des Ebn Baithar Bd. I. S 201.

hat: Martiny (1843 l. c.) hat für Malabathrum neben Namen wie: Folia Indi, Folia Malabathri, Folia Tamalapatra, auch Tembal, also die persische Bezeichnung des Betelblattes.

Dymock (l. c. Bd. III. S. 184) sagt ausdrücklich, dass das Betelblatt wahrscheinlich das Malabathrum sei. Dass er daneben die echte Droge unter dem Namen Tajpat und Tamalpatra aufführt, wurde schon gesagt. (S. 55.)

Verbreitung des Betelkauens. Lewin skizziert die Verbreitung des Betelkauens folgendermassen: „Das Betelkauen erstreckt sich über c^a^ 100 Längegrade und c^a^ 20 Breitegrade. Fast auf dem ganzen Festlande zwischen dem 68° und 169° östlicher Länge und zwischen dem 12° südlicher Breite und c^a^ 30° nördlicher Breite findet sich der Gebrauch dieses Genussmittels vor. Von dem Königin Charlotte-Archipel rückt er nach Westen und Nordwesten vor, über einen grossen Teil der Inselgruppen des Stillen Ocean, Niederländisch-Indien, geht von den Philippinen bis zu den Ufern des Jang-tse-Kiang, und von der Ostküste Hinterindiens, alle Inseln und Inselgruppen des indischen Oceans umfassend, bis zum Indus. Der Indus bildet heute die Grenze nach Westen, während früher zweifellos auch über diesen hinaus, vielleicht sogar bis zum Euphrat und in einem Teile von Arabien, dem Betelgenusse gehuldigt wurde. Im Südosten scheint die Arafura-See und die Torresstrasse eine starre Scheidelinie nach Süden hin zu bilden".

Ich möchte zu dieser Umgrenzung, die ich ebenfalls im grossen und ganzen zutreffend gefunden habe, einige Bemerkungen machen: Nach Osten ist die Grenze bis zum 180° hinauszurücken, da neuerdings auf den Viti-Inseln der Gebrauch sich einbürgert und zwar ist er von den Salomon-Inseln dorthin gelangt. Dieses Vorkommen ist noch isoliert, da auf den zwischen den Viti-Inseln und den Königin Charlotte-Inseln liegenden Neuen Hebriden mit Ausnahme der Insel Tukopia, Banks-Inseln und Torres-Inseln [1]) Betel nicht gekaut wird [2]). Auf den Marianen-Inseln, die jetzt ausserhalb des Gebietes liegen, wurde früher Betel gekaut [3]). Lewin hat diese Inselgruppe freilich in seine Liste aufgenommen, aber ohne einen Litteraturbelag dazu zu geben und mit? bezeichnet. Im Süden scheint die Grenze in der Tat scharf mit Neu-Guinea zusammenzufallen, obschon gerade im südlichen Teil der Insel der Gebrauch mehrfach bezeugt wird. Von keiner der kleinen Inselgruppen in der Torresstrasse ist mir der Gebrauch bekannt geworden. — Von hier geht die Grenze

1) Internationales Archiv f. Ethnographie Bd. II. S. 168.

2) Waitz-Gerland, Anthropologie der Naturvölker Bd. II. S. 576. Hier wird noch von den Viti-Inseln ausdrücklich gesagt, dass kein Betel auf ihnen gekaut werde.

3) Waitz-Gerland, l. c. V. S. 79.

südlich von den Sunda-Inseln entlang, die Gruppe der Mentawei-Inseln liegt ausserhalb, Nias innerhalb derselben. Dann geht die Grenze genau nach Westen, umfasst die Malediven und soll sich nach Lewin gegenwärtig genau nördlich an die Indusmündung ziehen. Wie ich schon oben anführte, soll nach ihm westlich davon kein Betel gekaut mehr werden. Für Persien dürfte das vielleicht nicht zutreffen: als Rest früher ausgedehnteren Gebrauches, worauf noch zurückzukommen ist, bedient man sich der Betel-Blätter noch als eines das Gedächtnis stärkenden Mittels unter dem Namen Bergué tanboul [1]). Die Schriftsteller des 16 Jahrhunderts und Rumphius aus dem 17 Jahrhundert berichten ganz allgemein von einem Export der Arekanüsse nach Persien. Ich habe vor kurzem von Herrn Apotheker W. Schmidt aus Tauris mit andern Drogen Arekanüsse erhalten und zwar waren es die schönsten und grössten, die ich je gesehen habe. — In Ostafrika scheint sich der Gebrauch des Betelgenusses neuerdings einzubürgern, der Betelpfeffer wird auf Sansibar und auf dem Festland in Deutsch-Ostafrika gebaut; ob man noch andere Piperarten (P. subpeltatum Willd., P. capense L. f., P. Clusii D. C., P. Volkensii D. C.) verwendet, ist unsicher. Es wird Betel gekaut von den Indern, Arabern, Persern und auch von mohamedanischen Negern, mit denselben Zusätzen wie in Indien. Die Araber setzen Betel an Stelle des Kaffe [2]).

Auf Madagascar und auf den Mascarenen wird ebenfalls Betel gekaut, aber nur von den eingewanderten Indern; man kultiviert den Betelpfeffer in kleinen Gärten neben den Hütten. Die Hovas auf Madagascar, die doch allgemein für malayische Einwanderer gehalten werden, kauen nicht (Mündliche Mitteilung von Herrn Prof. C. Keller in Zürich).

Vor kurzem (1903) brachte mir Herr Landschaftsgärtner Usteri aus Zürich von einer Forschungsreise nach den Philippinen Arekanüsse mit, die er in Aden auf dem Markt gekauft hatte. Sie werden dort, wie man ihm gesagt hat, ohne weiteren Zusatz gekaut. Wie man sieht, erreicht der Gebrauch, wenn auch nur rudimentär, noch die Grenzen der früheren Verbreitung. Dass hier das Betelblatt verschwindet, ist weiter nicht wunderbar, da es nach vielfachen Urteilen nicht zu alt werden darf, um für den Genuss geeignet zu bleiben. Jedenfalls schwindet das ätherische Oel ziemlich bald, wie man sich an nach Europa verführten Blättern leicht überzeugen kann. Der Gebrauch, das Betelblatt zu kauen, ist an die Verbreitung der Pfanze gebunden. Auffallender ist es, dass in Aden nach den Herrn Usteri gewordenen Mitteilungen auch Kalk und Gambir zu fehlen scheinen. Offenbar ist der Gebrauch früher noch weiter verbreitet gewesen, ja scheint

[1]) Schlimmer, Terminologie médico-pharmaceutique et anthropologique française-persane. Teheran 1874. S. 463.

[2]) Engler, Pflanzenwelt Ostafrikas V. S. 267.

sich, wenn auch vielleicht in der rudimentären Form, in der nur noch die Arekanuss übrig bleibt, über die ganze mohamedanische Welt verbreitet zu haben. Matthioli berichtet, dass ihm der Arzt Wilhelm Quackelbeen, der sich in Begleitung des kaiserlichen Gesandten Augerius von Busbeck in Konstantinopel aufhielt, berichtet habe, dass dort die Arekanüsse Farfallach hiessen.[1]) Wahrscheinlich ist Matthioli die Nachricht bei folgender Gelegenheit zugekommen: 1557 verliessen zwei Mitglieder der Gesandtschaft Konstantinopel, um in die Heimat zurückzukehren. Ihnen gab Busbeck eine Kollection Arzneipflanzen und Samen für Matthioli mit und dieser Sendung war ein erläuternder Brief Quackelbeens beigelegt.[2]) Dass im Mittelalter die Betelblätter, also der empfindlichste Teil des Betelbissens, bis nach Palaestina kamen, ist im historischen Abschnitt schon angeführt.

Ich muss hier noch eine Angabe bringen, welche die westliche Grenze des Gebrauchs, Betel zu kauen, und zwar gerade das Blatt, bis an das äusserste Ende der damals bekannten Welt hinausrücken würde, nämlich nach Portugal. Ebn Baithar[3]) führt unter den Schriftstellern, die über den Betel berichten, Abu Hanifa auf und der sagt: dass die Pflanze unter diejenigen gehöre, welche an den Grenzen von Algarbien (südliche Provinz von Portugal) in der Gegend von Amân gepflanzt werden. Die kurze Beschreibung der Pflanze ist so anschaulich, dass sie offenbar auf Autopsie beruht. Ob Abu Hanifa, der aus Syrien stammte (er ist etwa 895 n. Chr. gestorben), in Algarbien gewesen ist, weiss ich nicht, ebenso wenig, ob er seine Angabe vielleicht einem andern Schrifsteller entlehnt hat. Unter allen Umständen ist die Angabe unsicher, da ich nicht glaube, dass Piper Betle in Portugal fortkommt.

Ich sagte soeben, dass der Gebrauch gerade des Betelblattes beschränkt ist, weil es leicht an Kraft verliert. Es sind in dieser Beziehung die Angaben bei Ebn Baithar selbst von Interesse. Er sagt, dass die Pflanze resp. ihre Blätter selten „zu uns" gebracht werden, weil sie eben ihre Kraft verliert. Was unter dem „uns" zu verstehen ist, ist unsicher, jedenfalls haben wir an Gegenden weit westlich von der Indusmündung zu denken. Ebn Baithar stammt aus Spanien (Malaga), hat sich aber längere Zeit in Aegypten und Syrien aufgehalten[4]) und in seiner Schrift kommen wiederholt Stellen vor: „bei uns in Andalusien", so dass man auch hier an Spanien denken müsste. Er sagt, dass diese verschickten Blätter in Honig aufbewahrt würden und führt diese Art der Aufbewahrung besonders für Yemen, also Arabien,

---

[1]) Bauhin et Cherler, Hist. plant. univ. Bd. I. S. 390.

[2]) Festgabe f. d. Teilnehmer an d. LXVI. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Wien 1894. S. 91.

[3]) Ausgabe van Sontheimer Bd. I. S. 200.

[4]) Meyer, Geschichte der Botanik Bd. III. S. 227.

an. Indessen sind die Blätter, die man zu seiner Zeit verwendete, anscheinend nicht echte Betelblätter, sondern diejenigen einer Lauracee, das als „Malabathrum" früher hoch berühmte Blatt. (vergl. den 1. Abschnitt). In späterer Zeit wird man die Blätter leichter frisch haben benutzen können, denn nach Garcia da Orta [1]) wurde die Planze zu seiner Zeit (im 16. Jahrh.) auf der Insel Ormus im persischen Meerbusen, die damals portugiesischer Besitz war, kultiviert.

Diese weite Ausdehnung des Gebrauches nach Westen in früherer Zeit hängt natürlich mit der Ausbreitung der Araber zusammen und es ist bemerkenswert, dass sie, nachdem sie offenbar in Indien dieses malayische Genussmittel kennen gelernt haben, sich desselben und in ziemlich ausgedehntem Masse bedienten.

Die Grenze nach Norden vermag ich mit Ausnahme von China nicht festzustellen, ob und wie weit sich das Betelkauen z. B. nach Tibet erstreckt, weiss ich nicht. Für China nimmt Lewin als Nordgrenze den Jang-tse-kiang an, vielleicht verläuft sie etwas weiter südlich. Aus Yün-nan besitze ich selbst mehrere Proben, die mir mein Kollege Herr Prof. R. Martin mitgebracht hat, für Kuang-tung, beides die südlichsten Provinzen, bezeugt es Neuhof. [2])

Mein Kollege, Prof. C. Schröter, sah die Ingredienzien zum Betelkauen auf dem Markte in Kanton. Nach Ratzel [3]) ist das Betelkauen nur in Yün-nan weiter verbreitet. Innerhalb dieses weiten Gebietes, in dem Betel gekaut wird oder gekaut wurde, leben verschiedene Völker, und es scheint notwendig, einen Blick darauf zu werfen. Die Malayen im engern Sinne, welche die Sundainseln, die Philippinen, Malakka und einen Teil von Formosa bewohnen, fallen vollständig in das Betel-Gebiet und wir dürfen hier das Zentrum des Gebrauches suchen, der wohl hier entstanden ist. Es ist mir nichts bekannt geworden, was darauf hindeutet, dass hier nicht überall Betel gekaut wird. Die Negritos, die unter den Malayen leben, machen keinen Unterschied. Von hier hat sich der Gebrauch nach Osten, Westen und Norden ausgebreitet. Zunächst nach Osten. Wie die eben gegebene Umgrenzung zeigt, fällt ein ziemlich umfangreicher Teil des von Mikronesiern bewohnten Inseln mit in das Gebiet. (Indessen ist der Gebrauch ein ziemlich sporadischer). Sie werden auch zu den Malayen im weiteren Sinne gerechnet, wie die Polynesier, bei denen aber Betel nicht oder doch nur ganz vereinzelt gekaut wird. Die Melanesier fallen fast ganz in das Gebiet (vergl. aber unten.)

Im Norden haben sich die Mongolen in Hinterindien und in China bis zum Jang-tse-kiang des Genussmittels ebenfalls bemäch-

[1]) Nach der Uebersetzung von C. Clusius.

[2]) Johan Neuhof. Die Gesandschaft der Ost-Indischen Gesellschaft etc. 1666.

[3]) Ratzel, Völkerkunde Bd. III. S. 483.

tigt. In Hinterindien is der Gebrauch wohl überall verbreitet, scheint sich aber in China mehr auf die Küstengebiete zu beschränken, offenbar dringt er nicht viel weiter vor, als der Einfluss des Seehandels reicht. Dass der Gebrauch bei den Chinesen nicht heimisch ist, wird mehrfach bezeugt. Der oben erwähnte Neuhof sagt ausdrücklich, dass ihn die Chinesen von den Indern entlehnt haben. Nach Lewin [1]) lernen in Deli die Chinesen, die mit Malayen zusammen arbeiten, von diesen das Betelkauen.

Im Westen und Nordwesten fällt noch ganz Vorderindien mit Ceylon in das Gebiet. Die hier wohnenden Völker, also die zu den negroiden Völkern gerechneten Dravidas auf dem Festlande, und die Singhalesen auf Ceylon, sowie die arischen Inder, sind alle dem Betelgenuss ergeben, immerhin lässt sich wie in China feststellen, dass der Gebrauch an den Küsten verbreiteter ist als im Innern, ein Beweis, dass er nicht ursprünglich, sondern eingeführt ist. Dass endlich die semitischen Araber den Gebrauch angenommen haben, wurde schon oben gezeigt. Auch die im Betelgebiete lebenden Europäer bedienten sich seiner bald. Die Schriftsteller des 16. Jahrh. (z. B. Linschoten u. andere) berichten das von den Portugiesen, Rumphius von den Holländern.

Ich habe diese Angaben nur ganz allgemein gegeben, da es keinen Sinn hätte, die zahllosen Angaben der Reisenden u. s. w. im Einzelnen aufzuführen. Doch möchte ich noch nach zwei Richtungen einige Details geben, nämlich erstens, um zu zeigen, dass es, ausser den schon oben erwähnten, Stellen in der Nähe der Peripherie des weiten Gebiets gibt, an denen der Gebrauch noch ein zerstreuter ist, woraus auf ein beständiges Vordringen desselben, in neuerer Zeit offenbar durch den erleichterten Handel begünstigt, geschlossen werden darf, und zweitens möchte ich auf einige Völker, die man für Reste einer Urbevölkerung hält, aufmerksam machen, die sich gegen das Betelkauen mehr oder weniger abweisend verhalten, woraus geschlossen werden darf, dass es ihnen ursprünglich fremd war und dass sie es erst durch die Malayen kennen lernten.

Dass sich offenbar erst in neuerer Zeit das Betelkauen auf den Viti-Inseln eingebürgert hat, wurde oben schon gesagt. Auf der kleinen Gruppe der Anachoreten-Inseln [2]), westlich von den Admiralitäts-Inseln, wird Betel nur auf den östlichen Inseln gekaut. Auf Neu-Hannover, der westlichsten grösseren Insel des Bismarck-archipels, nimmt das Betelkauen von Norden nach Süden zu. Auf den kleinen Inselgruppen, die zwischen den Salomon-Inseln, wo gekaut wird, und Neu-Kaledonien, das ausserhalb des Betelgebietes liegt, einerseits, und den Viti-Inseln, die ich schon oben

---

[1]) Internat. Arch. f. Ethnogr. Bd. III. S. 64.

[2]) Zeitschr. f. Ethnol. 1877 S. 43.

erwähnte, andererseits liegen, nämlich den Neu-Hebriden, Banks-Inseln und Königin Charlotte-Inseln wird Betel nur auf den Inseln Tukopia und Wanikoro gekaut. Es ist dies, soweit ich sehe, das einzige grössere in dem von Melanesiern bewohnte Gebiet, wo der Gebrauch fehlt.

Sehr viel spärlicher ist der Gebrauch bei den Mikronesiern verbreitet. Waitz-Gerland [1]) führen ihn nur von den am westlichsten gelegenen Palau-Inseln und der Insel Yap auf. Neuerdings verbreitet er sich zweifellos, aber wo er sich konstatieren lässt, wird doch immer nur sporadisch gekaut.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, so sind die Angaben der Herren Sarasin [2]) über die Weddas auf Ceylon, die man für den Rest einer Urbevölkerung hält, von Interesse. Das Betelkauen ist bei ihnen eingeführt und die Natur-Weddas weisen dieses Genussmittel häufig zurück ebenso wie Tabak, wogegen die Kultur-Weddas ihm allgemein ergeben sind, ja sogar Piper Betle anbauen. Alle dagegen haben die Gewohnheit Rinden zu kauen; wie die Herren Sarasin annehmen, wohl nur als Mittel gegen die Langeweile, wie die anderen Einwohner von Ceylon: Singhalesen, Tamilen und Indo-Araber, wenn ihnen Betel ausgeht, ebenfalls tun. Diese Gewohnheit ist älter als das Betelkauen, und vielleicht eine Vorstufe desselben. Ueber die mannigfachen Ersatzmittel für die verschiedenen Bestandteile des Betelbissens habe ich später zu berichten. Aehnlich berichtet mir Herr Prof. Martin über die Orang-Semang, den Rest vormalayischer oder protomalayischer Bevölkerung der Halbinsel Malakka. Sie bauen die Arekapalme und den Betelpfeffer nicht an, nehmen dagegen in der Regel Betel an, wenn er ihnen angeboten wird; indessen kommt es auch vor, dass sie ihn zurückweisen.

Mir scheinen diese letzteren Beobachtungen insofern besonders interessant zu sein, weil sie uns zeigen, dass die Menschen auf einer verhältnismässig niederen Stufe der Kultur noch keine Genussmittel aufgesucht haben, offenbar, weil ihnen das Bedürfnis nach irgendwelchen Reizmitteln noch fehlt. Diese beiden Beobachtungen sind nicht vereinzelt: es gibt im Innern von Südamerika eine ganze Anzahl von Indianerstämmen, die bei Ankunft der Europäer keine alkoholischen Getränke, keinen Tabak und auch keine anderen Genussmittel besassen und diese, als sie ihnen angeboten wurden, zuerst zurückwiesen, weil die ziemlich heftigen, zunächst auftretenden Wirkungen sie abschreckten. Freilich ist es ja Tatsache, dass solche Völker häufig, nachdem dieser erste Abscheu überwunden ist, dann besonders begeisterte Anhänger der neuen Stoffe werden. Dass der Alkohol ganze Völker ruiniert hat, wie die nordamerikanischen Indianer, ist bekannt, aber auch beim Tabak treffen wir die raffiniertesten Methoden, ihn zu geniessen und

[1]) Waitz-Gerland Bd. V. S. 79.

[2]) Dr. P. u. Dr F. Sarasin, Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—86 Bd III. S. 408 ff.

dabei eine möglichst kräftige Wirkung zu erzielen, gerade bei Naturvölkern, wie vielen Negern Afrikas.

Ist der Betelbissen ein Genussmittel? Es ist wohl ganz allgemein gebräuchlich, den Betelbissen den Genussmitteln zuzuzählen, trotzdem ist es nicht überflüssig, zu untersuchen, ob er zu denselben mit Recht gehört.

Es ist notwendig, dazu zuerst die Wirkung der ihn zusammensetzenden Stoffe und ihre etwa in Betracht kommenden Bestandteile kurz anzusehen. Bei der Arekanuss kommen in Betracht der Gerbstoff und die Alkaloide. Der erstere, dessen Menge erheblich ist (er wird auf 14–15% angegeben), hat die adstringirende Wirkung, die manche als Genussmittel benutzten Pflanzen besitzen. Von den Alkaloiden scheint nur dem Arekolin eine energische Wirkung zuzukommen. Es ist stark giftig, erzeugt Abnahme der Herztätigkeit, Beschleunigung resp. Abnahme der Atmung, Steigerung der Reflexerregbarkeit, Krämpfe und darauf folgende Lähmung. Bezüglich der Wirkung auf das Herz wird die Aenlichkeit mit der Wirkung des Muscarins, des Alkaloids aus dem Fliegenschwamm, hervorgehoben [1]). Bei Versuchen, die Lewin an sich selbst anstellte, konnte er höchstens ein schwaches, wenige Minuten anhaltendes Schwindelgefühl konstatieren, von dem nicht einmal feststand, ob es eine Wirkung der eingenommenen Arekanuss war. Dass die Arekanuss gegenwärtig als Anthelminthicum und Taenifugum verwendet wird, sei nur nebenbei erwähnt.

Mit diesen, so gut wie negativen, Resultaten im Widerspruch stehen zahlreiche ältere Angaben, nach denen die Arekanuss im stande ist, starken Rausch zu erzeugen. Wenn man aber die diesbezüglichen Angaben gruppiert, so ergibt sich folgendes: Die genannte Wirkung kommt nur den unreifen Samen zu oder nur bestimmten Varietäten der Pflanze. Solche werden erwähnt als „toung-noo" von Birmah, ferner aus Ceylon. Rumphius erwähnt eine solche Rausch erzeugende Form als „Pinanga mabok", sie soll, durch eine rote Höhlung (im Innern des Endosperms?) ausgezeichnet sein. Die Wirkung ist nach den Schilderungen (cf. Lewin) oft eine recht starke. Vielleicht erklärt sich der Widerspruch mit den Beobachtungen, die Lewin gemacht hat, dadurch, dass von ihm reife Nüsse einer ungiftigen Varietät verwendet wurden [2]). Man wird sagen dürfen, dass unter

[1]) Es liegt sehr nahe auf Grund dieser Aehnlichkeit in der Wirkung mit dem Muscarin die Arekanuss in Parallele zu stellen neben den Fliegenschwamm, dessen starke Wirkung und Benutzung als Genussmittel bei ostsibirischen Völkern zweifellos ist. Es ist aber darauf aufmerksam zu machen, dass nach Lewin (Lehrbuch der Toxikologie, 1897 S. 409) das Muscarin gar nicht die Ursache des Rausches ist, den der Fliegenschwamm erzeugt, sondern eine dem Atropin ähnliche Substanz, das sog. Pilzatropin.

[2]) Nach Greshoff, Indische Vergiftrapporten, 's Gravenhage 1902 S. 72, ist es die Frucht von Areca Catechu L. var: nigra (akar pinang hitam), die giftig wirkt. Sie erzeugt Schlafsucht und Betäubung und kann den Tod herbei führen.

Umständen der Arekanuss eine starke Wirkung zukommen kann, dass dieselbe aber nicht dem Arekolin zuzuschreiben ist. Tatsache ist es, dass man in Indien, wo man die Areka-Palme kultiviert, vorzugsweise nicht völlig reife oder sogar recht unreife Samen verwendet, was schon die verschiedenen Instrumente zur Zerkleinerung der Nuss zeigen, mit denen es nicht möglich ist, eine vollreife Nuss auch nur zu zertrümmern, viel weniger in die feinen Scheiben und Streifen zu zerschneiden, die mir mehrfach vorliegen. Vollreife und trockne Nüsse scheint man im wesentlichen nur an der Peripherie des Gebrauches zu verwenden, wo die Palme nicht vorkommt. Mir liegen sie vor aus Tauris in Persien, Aden und Kanton.

In dem zweiten Bestandteile des Betelbissens, dem Betelblatt, ist offenbar das ätherische Oel der allein in Betracht kommende Körper. Nach Tierversuchen, die Lewin anstellte, rief es ein primäres Excitationsstadium und diesem folgend ein depressives Stadium hervor. Freilich ist diese Reihenfolge in der Wirkung nicht gerade dem Betelöl eigentümlich, da sie auch bei anderen ätherischen Oelen beobachtet wird. Es ist mir fraglich, ob wir diese Wirkung des Betelöles bei Beurteilung der Gesamtwirkung des Betelbissens mit in Rechnung stellen dürfen, da der Gehalt der Blätter an Oel nur zu 0,127—0,9 % angegeben wird und daher beim Genuss der einzelnen Blätter doch immer nur ganz minimale Mengen verbraucht werden. Uebrigens sah Lewin die genannten Erscheinungen auch nur bei subkutaner Anwendung eintreten. Nicht unwichtig, wenn auch für den vorliegenden Punkt nur von sekundärer Bedeutung, ist dagegen etwas anderes: Lewin konnte beim Betelöl eine deutlich anästhesierende Wirkung feststellen auf die Zunge and am Auge. Diese wird in Gestalt von Taubheit und pelzigem Gefühl auf der Zunge auch von Neulingen beim Gebrach des ganzen Bissens wahrgenommen, es scheint mir indessen noch nicht ausgemacht, wieviel davon auf Rechnung des Kalkes zu setzen ist. Angaben, ob ein einzelnes Betelblatt beim Kauen dieses Gefühl der Taubheit ebenfalls hervorruft, sind mir nicht bekannt. Bemerkenswert ist es, dass solche anästhesierenden Stoffe in der Familie der Piperaceen weiter verbreitet zu sein scheinen. Lewin hat in seiner Schrift über das Kava-Kavakauen [1]) gezeigt, dass das von ihm dargestellte α. Harz dieselbe Wirkung zeigt. Die von ihm benutzte Methode der Darstellung lässt es möglich oder wahrscheinlich erscheinen, das der eigentliche Träger der Wirksamkeit auch hier ein aetherisches Oel ist, da er ein solches aus seinem Präparate nicht durch Destillation mit Wasserdämpfen entfernte. Ich möchte hinzufügen, dass auch die Wurzel von Piper Cubeba beim Kauen die Zunge lebhaft anästhesiert, am stärksten habe ich aber die Erscheinung bei der Wurzel von Piper Novae Hollandiae beobachtet.

[1]) Lewin, über Piper methysticum (Kawa) 1886.

Der dritte Bestandteil des Betelbissens ist der Kalk. Von einer erregenden oder deprimierenden Wirkung desselben ist nicht zu sprechen, er kann daher ohne weiteres nach dieser Richtung ausser Betracht bleiben. Seine Wirkung wird, wie Lewin angibt, im wesentlichen eine diätetische sein, insofern er freie Magensäure abstumpfen und stopfend wirken soll. Ausserdem entwickelt er aus der Arekanuss einen Riechstoff; ob wir denselben, wie es Lewin tut, als ätherisches Oel bezeichnen dürfen, bleibe einstweilen dahingestellt. Ich habe beim Mischen gepulverter Arekanüsse, wie sie im Handel sind, mit Kalk und Anreiben mit Wasser von einem solchen Geruch nichts bemerkt. Derselbe Forscher nimmt aber noch eine andere Wirkung des Kalkes in Aussicht; er sagt nämlich, dass der Kalk, wenn sich in der Arekanuss und dem Betelblatt Alkaloide finden, diese durch ihn aus ihren Verbindungen gelöst (also als freie Alkaloide abgeschieden) und bald nach dem Kauen zur Resorption gelangen könnten. [1]) Alkaloide sind seit der Zeit, wo Lewin sein Buch schrieb, in der Arekanuss wirklich aufgefunden worden, wie oben schon angeführt ist, sie bleiben für eine narkotische Wirkung aber ausser Betracht, wie ebenfalls schon angeführt ist. Ferner trifft die Ansicht von Lewin wieder insofern das Richtige, als das freie Arekolin tatsächlich in Wasser leicht löslich ist, aber wohl nicht leichter als die Verbindung, in der es sich in der Arekanuss befindet.

Der letzte, allgemein benutzte Bestandteil des Betelbissens, das Gambir, spielt nur durch seinen Gehalt an Gerbstoff und Catechin eine Rolle, die übrigen sonst angeführten Zusätze können hier ausser Betracht bleiben, da sie nur lokal verwendet werden.

Diese kurze Betrachtung der einzelnen Bestandteile des Betelbissens hat gezeigt, dass eine Wirkung in dem eingangs skizzierten Sinne höchstens der unreifen Arekanuss oder gewissen Varietäten derselben zukommen könnte, dass daneben aber andere Stoffe, der Gerbstoff der Arekanuss und des Gambir, der Kalk und das ätherische Oel der Betelblätter mit einer ganz anders gearteten Wirkung zahlreich vorhanden sind. Trotzdem wird es nötig sein, auch noch die Gesamtwirkung des Betelbissens zu betrachten,

---

[1]) Prinzipiell muss man sich aber gegen die von Lewin ausgesprochene Ansicht, die man auch sonst findet, als ob der Kalk, einem alkaloidhaltigen Genussmittel zugesetzt, den Zweck habe, das Alkaloid in Freiheit zu setzen und so leichter resorbierbar zu machen, aussprechen. Man hat in diesem Zusatz von Kalk besonders den Scharfsinn der Naturvölker bewundert, welche damit die Kräfte ihrer Genussmittel entwickeln, wie es ein moderner Chemiker nicht besser könnte. Als Beispiel wird besonders das Cocablatt aus Südamerika angeführt, dass man ebenfalls mit Kalk oder einer alkalireichen Pflanzenasche kaut. Das Gegenteil ist aber richtig, denn im allgemeinen sind die Alkaloide in der Form der Salze, als welche sie in den Pflanzen vorhanden sind, leichter löslich, wie im freien Zustande. Gerade das Beispiel der Coca beweist das; das freie Cocain löst sich erst in etwa 700 Teilen Wasser, während die Salze desselben ganz leicht löslich sind, so das chlorwasserstoffsaure Salz in 0,75 T. Wasser, das schwefelsaure in 4 T. Wasser.

da es denkbar erscheint, dass durch den Zusammenklang aller dieser Bestandteile noch besondere Wirkungen erzeugt werden.

Eine schwache Wirkung auf das Centralnervensystem wird von älteren Schriftstellern nicht ganz selten angegeben und die Wirkung auf Neulinge wird von Kaempfer mit derjenigen des Tabaks verglichen; andere sprechen von einer erheiternden Wirkung, sie wollen die Wirkung mit derjenigen des Alkohols oder Opiums vergleichen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die letzteren Angaben mindestens stark übertrieben sind, und für schwache Wirkungen nach dieser Richtung finden wir eine Erklärung, wenn wir sie der anerkannt berauschend wirkenden Varietät der Arekanuss zuschreiben, vorausgesetzt, dass diese gekaut wird. Erwähnenswert ist aber noch folgendes: Tschirch (Indische Heil- und Nutzpflanzen 1892. S. 141) will eine etwa beobachtete anregende Wirkung auf das Nervensystem einfach als eine Wirkung der Kaubewegung ansehen; „Man kann das Gehirn durch fortgesetzte Kau- und Schluckbewegungen leicht reizen, ein Glas Wein in ganz kleinen Portionen eingesogen wirkt stärker, als wenn es in wenigen kräftigen Zügen getrunken wird". Ich glaube nicht, dass diese Reizung so stark ist, dass sie dem Betelbissen einen besonderen Charakter aufdrücken kann, wir hätten diese Wirkung sonst z. B. bei der Coca, der Kola und andern Genussmitteln, die gekaut werden, mit in Rechnung zu setzen. Aus den Schilderungen, die ich mangels eigener Erfahrung habe konsultieren können, geht auch hervor, dass die Kaubewegungen anscheinend gar nicht so ununterbrochene sind, sondern dass neben dem Kauen auch ein langsames Aussaugen des Bissens, bei dem er von einer Seite auf die andere wandert, wie der Kautabak, eine Rolle spielt [1]).

Lewin (S. 69) charakterisiert die „milde, narkotisch stimulierende" Wirkung des Betelbissens folgendermassen: „Der Betelkäuer empfindet eine Art von Wohlbehagen, gute Laune und Aufheiterung, langweilt sich nicht oder weniger, ist bei Humor etc." Um solche Wirkungen zu erklären haben wir, glaube ich, gar keine besonders wirksamen Bestandteile des Betelbissens anzunehmen, sondern sie können schon hervorgebracht werden allein durch das Aufhören der Sehnsucht nach dem Betelbissen, denn dass der Betelkauer schliesslich ein arger Sklave seiner Leidenschaft wird, ist zweifellos. Trotzdem können nach dem eben Gesagten Wirkungen in diesem

[1]) Wenn ich also auch der Kaubewegung in diesem Fall eine irgendwie erhebliche Wirkung nicht zuschreiben kann, so ist es doch notwendig, darauf aufmerksam zu machen, dass es Stoffe gibt, die gekaut werden, die dabei so gut wie keine löslichen Bestandteile abgeben, jedenfalls keine, denen irgend eine physiologische Wirkung zukommt und die wir füglich auch als „Genussmittel" bezeichnen müssen, wenn wir sie auch an das letzte Ende der Reihe stellen. Ich meine die verschiedenen, dem Kautschuk ähnlichen oder mit ihm identischen Stoffe, die in Amerika von Indianern gekaut werden und die ihre Spitze finden in dem „Kaugummi" der civilisierten Nordamerikaner.

Sinne vorhanden sein, sie werden aber weit zurücktreten gegen diejenigen des Kalkes und der Gerbstoffe in der Arekanuss und im Gambir. Ich verweise hier auf die ausführlichen Darlegungen Lewins, der besonders dem Kalk eine erhebliche Rolle zuschreibt, da er die bei der vorwiegend vegetabilischen Nahrung der indischen Völker reichlich entstehenden sauren Bestandteile des Magensaftes abstumpft. Es ist interessant bezüglich des Kalkgebrauches auf die südamerikanischen Cocakauer zu verweisen, welche den Cocablättern häufig ebenfalls Kalk, aber in viel geringerer Menge, zusetzen. Während der Betelkauer seine Blätter meist mit einer Schicht breiförmigen, gelöschten Kalkes bestreicht die, wie ich mich beim Oeffnen fertiger Betelbissen überzeugt habe, recht erheblich sein kann, formt der Coquero seine Blätter im Munde nach dem Zerkauen zu einer Kugel und steckt dann wiederholt durch dieselbe eine Nadel, die er vorher in pulverförmigen Kalk, den er in einer kleinen Kalabasse bei sich trägt, getaucht hatte. Die Menge Kalk, die hier zur Verwendung gelangt, wird also eine viel geringere sein, als beim Betelkauer. Dazu kommt, dass der Coquero meist überhaupt nicht reinen Kalk, sondern nur eine alkalireiche Pflanzenasche verwendet. Neben dem Kalk kommen dann, wie schon gesagt, beim Betelbissen die Gerbstoffe als Adstringentien, die ebenfalls magenstärkend wirken, erheblich in Betracht.

Man wird endlich zu dem Schlusse kommen, das der Betelbissen nicht „ein Genussmittel im engeren Sinne" und allein charakterisiert durch Wirkungen auf das Centralnervensystem ist, sondern dass er vielmehr als ein diätetisches Mittel anzusehen ist, welches durch seine tonisierenden Eigenschaften einen sehr erheblichen Wert besitzt.

Bestandteile des Betelbissens. Die wichtigsten Bestandteile des vollständigen Betelbissens sind: das Betelblatt, die Arekanuss und der Kalk. Zu ihnen treten unter Umständen noch andere, oder an Stelle der genannten werden ihnen mehr oder weniger ähnliche Surrogate verwendet. Auch von den drei genannten kann das Betelblatt und der Kalk fehlen, sodass nur die Arekanuss übrig bleibt, indessen ist es fraglich, ob wir bei diesem rudimentären Gebrauch noch von „Betelkauen" sprechen dürfen (vergl. Seite 61.) Der wichtigste Bestandteil ist jedenfalls das B e t e l b l a t t. Es ist das Blatt von P i p e r B e t l e L. Nach Engler-Prantl [1]) ist die Pflanze im ganzen indisch-malayischen Gebiet heimisch, indessen sind die Angaben, wo sie wild gefunden wurde, nach Lewins Zusammenstellung spärlich. Blume fand sie auf Java zwischen den Vulkanen Burangrang und Tangkuban Prahu. Ferner soll sie auf dem Küstenstrich Tavoy vorkommen. Auf Neu-Guinea soll sie am Larokiflusse wachsen, ferner in Cambodja. Herr Usteri

[1]) Engler-Prantl, Pflanzenfamilien Bd. III. 1. S. 10.

teilt mir mit, dass er die wilde Pflanze auf der Insel Guimara und am Talabefluss auf der Insel Negros (Philippinen) gefunden habe. Die mir von dort vorliegenden Blätter sind auffallend gross. Trotz der Spärlichkeit dieser Angaben können wir noch nicht einmal bei allen mit Bestimmtheit sagen, dass es sich um wirklich spontane Vorkommnisse handelt, da manche so unbestimmt lauten, dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass es aus der Kultur verwilderte Pflanzen waren. Immerhin scheint es bemerkenswert, dass keine dieser Angaben sich auf Vorderindien bezieht, woraus geschlossen werden darf, dass die Pflanze hier sicher nicht heimisch ist. Damit im Einklang steht, dass auch Dymock [1]) sie aus Vorderindien nur als kultiviert aufführt. Ich komme darauf bei Areca Catechu noch zurück. Drude [2]) und De Candolle [3]) verlegen die Heimat der Pflanze ebenfalls in die hinterindische Inselwelt.

Durch die Kultur ist die Pflanze weit verbreitet; schon zu Rumphius' Zeit fand sie sich in ganz Vorder- und Hinterindien und im Archipel. Ich gebe zunächst die Umgrenzung des Gebietes nach Lewin: Aus Polynesien führt er nur die Carolinen an, dann wird sie kultiviert auf Neu-Guinea, den Sunda-Inseln, Nias, Ceylon und in ganz Vorderindien bis ins Pendschab. Im Norden soll sie noch ziemlich hoch an den Abhängen des Himalaya vorkommen. Ferner findet sie sich in ganz Hinterindien, in China in den Provinzen Kwan-tung, Kwang-si und Yün-nan, endlich auf Formosa, den Molukken und Philippinen. Wie man sieht, fällt diese Umgrenzung ziemlich genau mit der von ihm gegebenen für das Betelkauen überhaupt zusammen, und wo die letztere über die erstere hinausgreift, wie besonders im Osten, wird man unbedenklich auch entsprechend die Kultur des Betelpfeffers hinausrücken dürfen. Da nämlich das Betelblatt nicht wie die Arekanuss getrocknet, sondern nur frisch verwendet werden kann wegen der Flüchtigkeit des ätherischen Oeles, so dürfen wir, wo Betel gekaut wird, auch seine Kultur voraussetzen oder doch in nächster Nähe. Nach Rumphius halten sich die Blätter, — man bevorzugt solche von gelblich-grüner Farbe — 2-3 Tage, wenn man sie des Abends mit Wasser besprengt. Um sie länger brauchbar zu halten, wäscht man sie mit Wasser, trocknet sie auf einer Matte, bindet sie in Bündel und schichtet sie in einen Topf, der kühl gehalten wird. Am besten ist es, sie in dem ausgehöhlten Scheinstamm einer Musa aufzubewahren, sie sollen dann einen Monat brauchbar bleiben. Auf die Kultur der Pflanze einzugehen, führt mich hier zu weit, ich verweise auf Lewins ausführliche Darstellung; doch sei eines erwähnt. Rumphius spricht mit grossem Abscheu von der Sitte der Chinesen, die sich schon damals, wie er mit stillem Seufzer bemerkt, über den ganzen Archipel verbreitet hatten, die

[1]) Dymock, Warden and Hooper, Pharmacographia indica Bd. III. S. 183.
[2]) Drude, Pflanzengeographie S 488.
[3]) De Candolle. Ursprung der Kulturpflanzen, übers. von Goeze, S. 563.

Betelpflanzungen nicht nur mit menschlichem Kot und Urin zu düngen, sondern die Pflanzen sogar damit zu besprengen, wovon die Blätter einen ekelhaften Geschmack bekommen sollen. Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Usteri unterscheidet man auf den Philippinen zwei Formen des Betelblattes, eine malayische oder weissnervige und eine chinesische oder rotnervige. Letztere ist nicht beliebt, weil sie zu scharf sei. Dieselben beiden Formen werden bei Singapore kultiviert, auch hier ist die rotnervige wenig geschätzt und erscheint selten auf dem Markt.

Entsprechend der Verbreitung des Betelkauens überhaupt können wir auch das Kulturgebiet des Betelpfeffers nach Westen erweitern. In Ostafrika wird die Pflanze nach Engler [1]) auf Sansibar und auf der Küste des Kontinents bis Witu und Usambara gebaut. Ebenso wird sie nach mündlicher Mitteilung meines Kollegen, Herrn Prof. Dr. C. Keller, auch auf den Mascarenen gebaut und nach Engler-Prantl [2]) auf Madagascar. Bei Bauhin und Cherler [3]) findet sich nach Anguillara die Angabe, dass sie auch in Persien kultiviert werde (vergl. S. 58.) Nach Engler-Prantl [4]) wird der Betelpfeffer auch in Westindien angebaut.

Ueber das Blatt selbst und seine Beschaffenheit habe ich nur wenige Angaben zu machen. Die Konsistenz ist recht verschieden; ich habe feinhäutige bis ziemlich dicklederige Blätter untersucht. Mir ist übrigens diese Verschiedenheit in der Konsistenz schon früher bei den Blättern des verwandten Piper Cubeba aufgefallen [5]). Es wäre interessant, die Ursachen dieser wechselnden Beschaffenheit an Ort und Stelle, z. B. in Java, zu untersuchen. An nächsten liegt es, die Ursache in verschiedener Belichtung des Blattes zu suchen. Lewin beschreibt die Blätter der Pflanze als fast gleichseitig, breit herzförmig oder mehr rundlich, gewöhnlich kurz, selten lang und scharf zugespitzt, ganzrandig.

Unter meinen Blättern haben die meisten eine recht lange, wohl ausgebildete Träufelspitze, wie man sie an tropischen Blättern so häufig findet, auch treten herzförmige Blätter gegenüber breiteiförmigen sehr entschieden zurück [6]).

---

1) Englei, Pflanzenwelt Ostafrikas Bd. V. S. 267.

2) Engler-Prantl, l. c.

3) Bauhin u. Cherler, Historia plantar. univers. Bd. 1. S. 438.

4) l c.

5) C. Hartwich, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Cubeben. Arch. d. Pharm. 1898. S. 176.

6) Ich muss an dieser Stelle auch kurz auf den Bau des Blattes eingehen, um eine bei Lewin befindliche Angabe richtig zu stellen. Er sagt, das ätherische Oel soll in denselben nicht in Oeldrüsen vorhanden sein, sondern in enger Beziehung zu dem Chlorophyll stehen; dadurch würde nach ihm es erklärlich, dass sich bei der Zersetzung des Chlorophylls in den Blättern auch das ätherische Oel ändert. Die Tatsache, dass das Blatt, wie er anführt, fein durchsichtig punktiert ist, hätte ihn bei der Wiedergabe des Obigen schon zur Vorsicht mahnen sollen, denn solche durchsichtigen Punkte in

Der die Wirkung bedingende Bestandteil des Betelblattes ist das ätherische Oel, über das wir durch Untersuchungen von Eykman [1]) und Bertram-Gildemeister [2]) unterrichtet sind. Die Ausbeute betrug bei frischen Blättern aus Manila 0,127 %, bei auf heissen Platten getrockneten Blättern aus Siam 0,6 %, bei an der Sonne getrockneten Blättern aus Siam 0,9 %. Spez. Gew. 0,958–1,044. Die Drehung war bei den untersuchten Oelen verschieden: Oel aus Blättern von Bombay und aus Java drehte links bis—1°45", andere Javablätter lieferten rechtsdrehendes Oel + 2°45". Allen Oelen gemeinsam ist ein Gehalt an Cadinen, einem Sesquiterpen $C_{15}H_{21}$, ausserdem kommen noch andere Terpene vor, zu denen Pinen nicht gehört. Von Stearoptenen enthalten alle Oele Betelphenol (Chavibetol) $C_{10}H_{12}O_2$, ein Isomeres des Eugenols, wogegen Chavicol (Paraoxyallylbenzol) $C_{10}H_{10}O$ nur in Javaöl aufgefunden wurde.

Lewin hebt hervor, dass das Oel, das er durch Destillation der Blätter mit Wasserdämpfen erhielt, im Munde eine prickelnde Empfindung hervorrief, was auf die anaesthesierende Wirkung schliessen lässt, wie sie auch anderen Piperaceen. z. B. Piper Novae-Hollandiae, Piper Cubeba und Piper methysticum, eigentümlich ist (vergl. S. 19).

Neben Piper Betle findet auch Piper Siriboa L. Verwendung. Die Pflanze gilt nur als Form des Betelpfeffers. Nach Rumphius wurde die Pflanze gebaut auf den Molukken, Amboina und Banda, selten in Celebes (Macassar). Auf Ternate und den benachbarten Inseln baute man sie allein, auf Amboina und den Bandainseln zusammen mit Piper Betle. Man verwendete das Blatt und den Fruchtstand. Nach van Hoëvell (Ambon en de Oeliassers 1875 S. 163) verwendet man auf diesen Inseln ausschlieslich P. Siriboa.

Blättern sind in den meisten Fällen Sekretbehälter. Und in der Tat bestätigt auch die anatomische Untersuchung, dass sich das Betelblatt in dieser Beziehung von denen anderer Piperaceen nicht unterscheidet.

Die Epidermiszellen der Ober- und Unterseite sind wenig buchtig-polygonal (Taf. I, 1. 2). Spaltöffnungen hat nur die Unterseite; hier finden sich auch kurze, einzellige Haare, wenn auch sehr vereinzelt (Taf. I 2). Die Spaltöffnungen haben 3-4 Nebenzellen. Auf beiden Seiten finden sich kleine Hydathoden. wie sie bei den Piperaceen häufig zu sein scheinen (Taf. I. 1a, 3a, 5) Unter der Epidermis beider Seiten liegt ein Hypoderm, das der Oberseite ist zwei (Taf. I, 3b), das der Unterseite nur eine Zellage dick (Taf. I. 3c). Letzteres ist ausserordentlich lückig. Auf Tangentialschnitten durch das Blatt sieht man, dass die Spaltöffnungen vor den grossen Lücken liegen (Taf. I, 4). An das Hypoderm der Oberseite schliesst sich eine einfache Schicht kurzer Palissaden und an diese das ziemlich dichte Schwammparenchym. Sekretzellen, die das ätherische Oel enthalten, finden sich im Schwammparenchym, wo sie soweit gegen die Palissaden vorrücken, dass letztere stark verkürzt erscheinen, und im Hypoderm der Oberseite (Taf. I, 3d). Natürlich bilden sie die durchsichtigen Punkte, die Lewin erwähnt. Bei unsorgfältig getrockneten Blättern von den Philippinen ist der Inhalt der Sekretzellen braun und sie fallen daher in der Durchsicht umsomehr auf.

1) Chem. Zeitg. 1888 S. 1338.

2) Journ. f. prakt. Chemie 1889 S. 349.

(J.) Nach vielen Schriftstellern bevorzugt man von dieser Art die Frucht, so berichtet es z. B. bereits Johan Neuhof von Kwangtung [1]). Während Rumphius ausdrücklich sagt, das diese Art nur auf den Inseln in Hinterindien gebaut wurde, führt Lewin sie auch von den Admiralitätsinseln und von Ceylon an. Bezüglich der Tatsache, dass stellenweise von dieser Art die Frucht resp. der ganze Fruchtstand bevorzugt wird, ist daran zu erinnern, das Piper Betle in der Kultur offenbar nicht häufig blüht, bis zu Garcia da Orta glaubte man, dass die Pflanze überhaupt keine Früchte resp. Blüten habe, z. B. Linschoten; der erstere vergleicht den Blütenstand recht passend mit einem Eidechsenschwanz. Herr Usteri sagte mir, dass es ihm auf der Insel Negros (Philippinen) nur nach langem Suchen gelungen sei, einen einzigen Blütenstand in einer Kultur zu finden. Uebrigens kaut man nach demselben Gewährsmann die Blütenstände von Piper Betle auf den Riouw-Inseln mit Kalk ohne weitere Zusätze, ebenso auf Flores mit Areka, Gambir-Rinde, Kalk und Tabak (Weber, Ethnographische Notizen über Flores und Celebes 1890 S. 27), Auf den Riouw-Inseln findet aber auch der Gebrauch des normalen Bissens aus Betel, Areka, Gambir, Kalk und Tabak statt. [2]) [3]).

Ich schliesse hier gleich noch einige andere Piperaceen an, die wie das Betelblatt benutzt werden: von Herrn Usteri habe ich die Blütenstände von Piper miniatum Bl. von den Philippinen erhalten, von Herrn Prof. Martin Fruchtstände einer andern unbestimmten Piperacee aus Birmah. Dragendorff endlich führt noch die Blätter von Piper Sirium C. D. C. an. Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Usteri benutzt man auf der Insel Guimara (Philippinen) die Blätter von Piper Usterii var. plurifistulosum C. D. C. Nach Kaempfer [3]) benutzen arme Leute an Stelle des Betelblattes das einer Mentha. — Die Weddas auf Ceylon ersetzen bei Mangel das Betelblatt durch dasjenige von Gmelina asiatica L. (Dematabaum) und von Ocimum sanctum L. (Madumtalu) [4]).

Der zweite Hauptbestandteil ist die Arekanuss oder Betelnuss oder Pinangnuss, der Same von Areca Catechu L. Auch hier ist es notwendig, einen Blick auf das mutmassliche Vaterland und die jetzige Verbreitung der Pflanze zu werfen. Während bei Piper Betle, da die Blätter sich nur kurze Zeit konservieren lassen, das Gebiet der Kultur ungefähr mit dem des Betelgebrauches überhaupt zusammenfiel, ist das bei der Arekapalme nicht erforderlich, da die getrockneten Samen sich beliebig lange

---

1) Joh. Neuhof, Die Gesandtschaft der Ost-Indischen Gesellschaft etc. 1666.

2) G. F. de Bruijn Kops, Schets van den Riouw-Lingga Archipel (Natuurk. Tijdschr. v. N. I. IV. 1853 S. 86).

3) Kaempfer, Amoenitates exoticae S. 647.

4) Dr. P. Sarasin und Dr. F. Sarasin, Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886 Bd. III, S. 410.

konservieren lassen. Wie ich aber schon andeutete, ist das auch der Grund, dass die Arekanuss in manchen Gegenden allein ohne das Betelblatt gekaut wird. So besitze ich Nüsse von aussergewöhnlicher Grösse aus Tauris in Persien, und eben solche aus Aden. Ich verweise auf den Abschnitt über die Verbreitung des Gebrauches des Betelkauens. Die Heimat der Palme ist wie bei Piper Betle nicht sicher bekannt, indessen ist man allgemein der Ansicht, dass sie in Hinterindien zu suchen sei. Blume hält Siam, Malakka und die benachbarten Inseln dafür, Bretschneider die Sundainseln, besonders Sumatra [1]), ebenso Engler u. Prantl [2]), nach denen die Heimat der ganzen Gattung zwischen Malakka und Neu-Guinea zu suchen ist.

Als wild vorkommend wird die Pflanze von Lewin genannt aus: Cambodja, Sumatra, Carolinen-Inseln („eine Art wilder Areca").

Die gegenwärtige Verbreitung der Pflanze ist nach demselben die folgende: Im Westen die Inseln Socotra und Mauritius; die Angabe, dass sie auf Sansibar vorkomme, hält er für unglaubwürdig. Ich kann mich dem nicht anschliessen, sondern würde es für bemerkenswert halten, wenn die Pflanze hier, wo von den eingewanderten Indern reichlich Betel gekaut wird, fehlen sollte. Dasselbe gilt für das Festland von Ostafrika, ferner für Madagascar. Bemerkenswert ist es, dass die Pflanze im östlichen Arabien, dem Imamat Oman, vorkommt [3]). Dann wird sie mit Sicherheit erst wieder angegeben aus Indien. Sie ist durch ganz Vorder- und Hinterindien verbreitet, scheint in China nur spärlich vorzukommen, aber relativ weit nördlich zu gehen, weiter als der Betelpfeffer. Die zahlreichen Angaben von Vorkommen der Samen auf den Märkten besagen nichts, da die Nüsse eingeführt sein können, dagegen soll der Baum bei Kanton, auf den Inseln bis Formosa, ja in der Provinz Fu-Kien vorkommen. Auch die östlich davon gelegenen Liu-Kiu-Inseln sollen diese Palme haben, von wo dann die Grenze östlich zu den Bonin-Inseln geht und nun die Mariannen-Inseln umfassend nach Südosten umbiegt. Sie geht dann östlich von den Carolinen und den Santa Cruz-Inseln entlang und verläuft von da nach Westen, wie die Sitte des Betelkauens selbst, südlich von Neu-Guinea, umfasst die Sunda-Inseln, die Nikobaren, Ceylon und geht dann nach Südwesten.

Die Pflanze kommt in diesem Gebiete nicht gleichförmig vor, während in manchen Gegenden die Kultur ausserordentlich eifrig betrieben wird (Malabar, Kanara, Travancur, Ceylon, Bengalen, Birmah, Siam, Nord-Sumatra, Philippinen), sodass mehr oder weniger erhebliche Mengen der Samen exportiert werden können,

---

1) Vgl. Lewin S. 32.

2) Engler-Prantl, Pflanzenfamilien Bd. II, 3 S. 76.

3) Nach Abu Hanifa wurde sie häufig nach Arabien verpflanzt. Abu Hanifa war Perser, er ist selbst in Arabien gewesen starb 895 (Sontheimer, Uebersetzung des Ebn Baithar Bd. II S. 267).

fehlt sie in andern ganz oder fast ganz (westliches indisches Tiefland, Lakkadiven, Malediven, Koromandelküste, China), ohne dass man behaupten dürfte, dass in diesen Gegenden deshalb nicht Betel gekaut wird. Die Menschen decken eben hier ihren Bedarf aus anderen, reichlicher produzierenden Gegenden. Ich habe ja schon darauf aufmerksam gemacht, dass die Arekanuss sich in trocknem Zustande beliebig lange aufbewahren lässt. Freilich sind meistens die frischen, noch weichen Nüsse besonders beliebt.[1])

[1]) Auch hier habe ich über den Samen selbst einige Bemerkungen zu machen: Die reife Frucht ist eiförmig, oben etwas zugespitzt, unten mit den vergrösserten Blättern der Blütenhülle versehen, die 2 dreigliedrige Kreise bilden. Sie misst bis 6 cm. in der Länge, 3 cm. in der Dicke. Die Farbe der reifen Frucht ist gelb bis orangefarben, getrocknet grau-gelb. An das dünne, glatte Epicarp schliesst sich das die Hauptmasse ausmachende Mesocarp, das im wesentlichen aus Fasern besteht. Das Endocarp bildet eine dünne Hartschicht, die nur schwierig von den Fasern des Mesocarps zu trennen ist, dem Samen selbst aber nicht anhaftet. In China verwendet man das Pericarp als Arznei, auf den Philippinen dient es zum Reinigen der Zähne nach dem Betelkauen, vielleicht auch in Birmah (vergl. S. 50.)

Drude *) bezeichnet die Früchte als Beere. Osenbrüg **), dessen Darstellung ich im Folgenden vielfach zu folgen habe, nennt sie eine Steinfrucht. Man wird sagen müssen, dass es eigentlich nicht möglich ist, die Frucht genau einer der beiden Formen zuzuweisen, da die innere Hartschicht des Pericarps, die mit den Fasern des Mesocarps verwachsen bleibt, kaum auf den Namen einer Steinschale Anspruch machen kann. Im oberen Teile der Frucht hat sie eine Dicke von 1—2 mm., verdünnt sich aber stark gegen die Basis, und andererseits ist sie doch so stark ausgebildet, dass man sie nicht geradezu vernachlässigen kann, wie es der Falle wäre, wenn man die Frucht als Beere bezeichnete. ***) Auffallend kleine, spitzkegelförmige Samen aus China, die ich besitze, sind übrigens von der glatten Schale eingeschlossen. Ein besonderer Deckel, der die Stelle, an der die Radicula bei der Keimung austreten soll, vorher schützt, ist nicht vorhanden, vielmehr durchbricht die Radicula leicht die dünne Hülle und passiert die faserige Schicht des Pericarps. Der Same ist meist kegelförmig, zeigt aber oft viel flachere Formen, so dass man ihn zuweilen fast als dick scheibenförmig bezeichnen könnte, wenn er nicht immer auf der der Basis entgegengesetzten Seite eine Vorwölbung erkennen liesse.

Martius ****) unterscheidet folgende 6 Formen des Samens, die aber durch reichliche Uebergänge verbunden sind:

Areca oxycarpa: eirund, ziemlich spitz; Areca elliptica: langgezogen elliptisch, von allen Seiten gerundet; Areca sphaerocarpa: fast kuglig; Areca gonocarpa: kantig; Areca ceratocarpa: am Scheitel leicht gelappt; Areca oocarpa: eiförmig, weisslich. Mit Ausnahme der ceratocarpa, die mir noch nicht aufgestossen ist, lassen sich die Formen leicht aus einer grösseren Anzahl verschiedener Muster heraussuchen. Zu ihnen kommt noch die schon erwähnte flache Form, die man bezeichnen muss als: „Areca depressa: flach, oben wenig gewölbt". Bei Berücksichtigung dieser Form kann das Verhältnis von Breite und Höhe ein sehr verschiedenes sein: z. B. Areca oxycarpa: Breite 1,1 cm, Höhe 2,2 cm., bis Breite 1,8 cm., Höhe 2,8

*) Engler-Prantl, Pflanzenfamilien II.

**) Osenbrüg. Ueber die Entwicklung des Samens der Areca Catechu L. und die Bedeutung der Ruminationen. Diss. 1894.

***) Vgl. Berichte d. deutsch. bot. Ges. 1885, S. 36.

****) Martius, Hist. nat. Palmarum Vol. IX S. 169.

Ueber die Bestandteile an dieser Stelle nur wenige Worte. Die Nuss enthält folgende Alkaloide: Arekolin $C_8H_{13}NO_2$ (Methylaether der Methyltetrahydronikotinsäure), Arekoin $C_7H_{11}NO_2,H_2O$, Arekoidin $C_7H_{11}NO_2,H_2O$, Guvacin $C_6H_9NO_2$, ferner Cholin, dann 14–18 Prozent Fett, Spuren eines ätherischen Oeles und reichliche Mengen eines Gerbstoffes (14,5 Prozent).

Ueber Ersatzmittel speziell der Arekanuss ist folgendes zu sagen: nach Lewin verwendet man andere Arten der Gattung

---

cm. Areca depressa: Breite 2,1 cm., Höhe 1,0 cm., bis Breite 2,0 cm., Höhe 1,3 cm. Immerhin ist der grösste Teil der Samen mehr oder weniger kegelförmig mit der Massgabe, dass der Same von der flachen Basis sich etwas erweitert und die Seitenwände dann leicht gerundet der etwas seitwärts nach der Seite, wo sich an der Basis das Hilum befindet, stehenden Spitze zustreben. Die Farbe ist ein helles Zimmtbraun. Das Innere des Samens lässt in dem gelblich-weissen oder mehr grauen Endosperm die zierlichen, rotbraunen Ruminationsleisten erkennen (Tafel 2). Es soll auch eine Form von durchweg rotbrauner Farbe geben, die mir aber noch nicht zu Gesicht gekommen ist. Aussen stark rotbraune Samen aus Birmah erwiesen sich beim Durchschneiden als von durchaus normaler Beschaffenheit. Ein paar andere Proben von Ceylon und Java bestehen aus für den Gebrauch zubereiteten, also zerschnittenen Samen, sie sind ebenfalls stark rotbraun. Hier sind es unreife Samen, deren Endospermzellen noch im wesentlichen unverdickt sind; sie sind durch den aus den Zellen der Ruminationsleisten ausgetretenen Gerbstoff und Phlobaphen gefärbt. Die grosse Härte des Samens und der schöne Gegensatz der hellen Farbe des Endosperm zu den dunklen Ruminationsleisten legen den Gedanken nahe, dass der Same auch sonst verwertbar sein müsste, und in der Tat kann man in dem berühmten Kloster Einsiedeln in der Schweiz Rosenkränze kaufen, deren Perlen aus Arekanüssen angefertigt sind.

Das höchste Gewicht einer Nuss gibt Lewin auf 14,7 g. an, ich habe annähernd dasselbe, nämlich 14,0 g, gefunden.

Am Grunde lässt der Same am Zentrum eine flache Vertiefung oder kleine Höhlung erkennen, in der sich der Embryo befindet oder in letzterem Falle befunden hat. Hier ist auch der Ort der Mikropyle. Daneben befindet sich das dreieckige Hilum, wo zahlreiche Gefässbündel in die Samenschale eintreten. Im Innern lässt der Same weiter eine unregelmässig zerklüftete Höhlung erkennen (Tafel II, 5). In ihrer Umgebung sind die Zellen des Endosperms weit weniger stark verdickt. als das sonst der Fall ist. Offenbar ist der Zweck dieser Höhlung, den bei der Keimung zu einem Saugorgan auswachsenden Kotyledon aufzunehmen, der von hier aus, mit den schwächer verdickten Zellen der nächsten Umgebung beginnend, die Reservecellulose des Endosperms, die sich durch ein Ferment gelöst hat, aufnimmt. Es würde interessant sein, an geeignetem Material, zu untersuchen, wie sich Saugorgan und Ruminationsleisten zu einander bei der Keimung verhalten. Ich erinnere daran, dass Tschirch*) gezeigt hat, dass bei Myristica fragrans das Saugorgan sich fein verteilt und die einzelnen Teile nun zwischen die Ruminationsleisten hineinwachsen, um sie auszusaugen. Osenbrüg erblickt den Zweck der Ruminationsleisten darin, dass sie den Samen gegen Tierfrass schützen und dass sie zu diesem Zweck Gerbstoff enthalten und der Sitz der Alkaloide der Arekanuss sind. Während ersteres keinem Zweifel unterliegt, konnte ich mit H. Barth zeigen, dass letzteres nicht richtig ist, sondern dass die Alkaloide sich im Gegenteil im Endosperm finden**).

*) Ber. d. pharmaceut. Gesellsch. 1894.
**) Arch. d. Pharm. 1898. S. 362.

und Samen anderer Palmen, nämlich: Areca Dicksonii Roxb. in Malabar und Silhet, A. glandiformis Lem., A. gracilis Thou. in Silhet, A. macrocalyx Zipp. in Neu-Guinea, A. nagensis Griff., A. pumila Bl. in Java, A. laxa B. H. auf den Andamanen, A. triandra Roxb. in Silhet und auf Timor, Seaforthia Kuhlii Mart. in Java. Calyptrocalyx spicatus Bl., Elate silvestris L., Ptychosperma silvestris Miq. (Pinang pandjawai). Auf eine in der Wirkung abweichende Form bin ich bei Besprechung der Wirkung des Betelkauens eingegangen. Die Weddas auf Ceylon substituieren der Arekanuss zuweilen die Rinde des Morabaumes (Nephelium longana Camb.) oder des Pupalubaumes [1]). Auf den Philippinen soll man nach Lewin die Rinde von Psidium Guajava Raddi verwenden.

Auf den Bau des wiederholt beschriebenen Endosperms will ich hier nicht genauer eingehen, sondern nur kurz anführen, dass es in den harten Teilen wie andere ähnliche harte Palmenendosperme aus Zellen mit stark verdickten Wänden besteht, die reichlich getüpfelt sind, die Tüpfel sind vorne knopfförmig verbreitert. Zwischen den Tüpfen benachbarter Endospermzellen befinden sich offene Verbindungen, die sog. Plasmodesmen *).

Auf der Basis des Samens befindet sich neben der zentralen Vertiefung, wo sich der Embryo befindet, das breit dreieckige Hilum, in dem zahlreiche Gefässbündel in die Schale des Samens eintreten. Löst man vorsichtig einen Samen aus der Fruchtschale, so bleiben die Gefässbündel gewöhnlich als dichter Schopf am Grunde des Samens hangen (Tafel II, 1). Den Verlauf der Bündel kann man nun sehr deutlich an den Samen sehen, besonders, wenn man die äusserste, braune Schicht, die Samenschale, abfeilt. Die dann sehr deutlich im hellen Endosperm hervortretenden Ruminationsleisten zeigen zugleich den Verlauf der Gefässbündel. **) Man sieht, wie ein Teil der eintretenden Bündel, der dem Rande des Samens am nächsten liegt, gerade aufsteigt bis zur Spitze des Samens und dabei nur sehr wenige Anastomosen erkennen lässt (Tafel II, 2 a b.) Wir wollen diese Seite als die „Rückenseite" des Samens bezeichnen. Andere Bündel treten auch an dieser Seite in die Samenschale, verlaufen aber divergierend von den erstgenannten, erreichen also die Spitze des Samens nicht, sondern streben an der Seite des Samens entlang der Vorderseite zu. Sie bilden viel reichlicher Anastomosen als die erstgenannten. Noch andere Bündel endlich laufen vom Hilum aus möglichst direkt der Vorderseite zu (Tafel II, 3 a b). Hier treffen alle Bündel zusammen, reichlich anastomosierend, wodurch eckige Maschen gebildet werden (Tafel II, 4 a b). Diese Verhältnisse sind besonders bei stark kegelförmigen Nüssen deutlich zu sehen, bei platteren treten sie viel weniger hervor. Wenn man also eine solche Nuss vom Rücken her betrachtet, so sieht man von unten nach oben verlaufende Bündel, von denen die seitlichen schon erhebliche Ablenkung nach rechts und links erkennen lassen, bei der Betrachtung von der Seite sieht man schräg von unten nach oben verlaufende Bündel, von vorne dagegen mehr oder weniger regelmässige Maschen.

*) Ber. der deutschen bot. Ges. 1885. S. 44.

**) Wie die Gefässbündel die Entstehung und Entwicklung der Leisten bedingen, vgl. bei Osenbrüg l. c.

[1]) Dr. P. Sarasin und Dr. F. Sarasin. Ergebnisse naturwissenschaftl. Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884-1886 Bd. III. S. 410.

Ebn Baithar (l. c.) nennt als Surrogate rotes Santelholz und Koriander. In Cochinchina soll die giftige Wurzel von Derris elliptica Lour. verwendet werden [1]). (?)

Der dritte wichtige Bestandteil ist der Kalk. Man gewinnt ihn vorzugsweise durch Brennen von Korallen, Muscheln und Schnecken oder auch, wie in Siam, von Kalkstein. Selbstverständlich zieht der frisch gebrannte Kalk, das Calciumoxyd, bald Wasser an und verwandelt sich in Calciumhydroxyd, in welcher Form er dann zur Verwendung gelangt. Mehrfach ist es auch gebräuchlich, den Kalk mit Wasser zu einer Paste oder einem Brei anzurühren. Den Ausführungen Lewins habe ich nur die merkwürdige Angabe der Herren Sarasin zuzufügen, dass die Weddas auf Ceylon zuweilen den Kalk durch die kalkhaltige (?) Rinde der Terminalia Chebula Retz. ersetzen. Der Zusatz von Kalk ist wohl ganz allgemein; nur in Aden kaut man die Arekanüsse ohne Kalk, wie mir Herr Usteri sagt. Indessen, wie ich schon andeutete, handelt es sich ja hier nur um einen ganz rudimentären Gebrauch.

Zu diesen drei Bestandteilen erster Ordnung, die in einem ordnungsmässig zubereiteten Betelbissen nicht fehlen dürfen, treten solche zweiter Ordnung, die man meist verwendet, die aber doch hier und da fehlen.

Zunächst Catechu und Gambir. Das erstere ist, wie bekannt, das eingedickte, wässrige Extrakt des Kernholzes von Acacia Catechu Willd. Der Baum ist in Vorder- und Hinterindien heimisch, das Praeparat steht also in den Hauptgegenden, wo Betel gekaut wird, zur Verfügung. Indessen tritt sein Gebrauch jetzt mindestens sehr zurück gegen das Gambir, und Lewin wird wohl Recht haben, wenn er annimmt, dass Acacien-Catechu wegen seines ausserordentlich herben Geschmackes kaum verwendet wird. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass manche Berichte ausdrücklich von Catechu sprechen, da unter diesem Namen auch Gambir verstanden wird. Manche der älteren Schriftsteller haben Stoffe, die man wohl auf Catechu deuten könnte, so Rumphius Cachunde und Catsja neben Catta Gambir (Catsja soll übrigens auch identisch sein mit dem noch zu erwähnenden Lycium), Linschoten: Kaata, aus Holz gemacht, Paludanus: Cata. Da man aber mit diesen und ähnlichen Namen auch andere adstringierende, eingedickte Pflanzensäfte bezeichnete, so ist es möglich, dass etwas anderes darunter zu verstehen ist z. B. Gambir. Bei Kaata freilich wird man an Acacien-Catechu zu denken haben. In Vorderindien heisst Gambir Kath und Chini-Kath, d. i. „chinesisches Katechu", offenbar, weil die Herstellung des Gambir und der Handel damit in Hinterindien in den Händen der Chinesen ist. In früherer Zeit scheint allerdings Catechu verwendet zu sein (vergl. S. 2). Der Arzt Cleyer, der 1650 nach

[1]) Kosteletzky, Med. pharm. Flora Bd. V. S. 1313.

Europa zurückkehrte, schildert den grossen Verbrauch des Catechu zum Betelkauen; die beste Sorte kam aus Pegu. [1])

Jedenfalls ist aber jetzt das Gambir als Zusatz zum Betelbissen sehr viel wichtiger als das Catechu. Es ist der eingedickte Saft aus den Zweigen und Blättern der Rubiacee: Ourouparia Gambir (Hunt.) Baill., (Uncaria Gambier Roxb.). Es wird speziell für die Betelkauer in grossen Mengen und verschiedenen Formen hergestellt. Mir haben die folgenden vorgelegen:

Scheiben von 2,0 cm.—3,5 cm. Durchmesser und 0.5 cm.—1,0 cm. Dicke, aus Birmah, Singapore, Buitenzorg und von den Riouw-Lingga-Inseln.

Viereckige Tafeln von 2 mm. Dicke, 11 cm. lang, 6 cm. breit, auch kleiner, aus Birmah und Malakka.

Dickere, ungefähr quadratische Tafeln von 3,5 cm. Seitenlänge und 1 cm. Dicke, von der Insel Banka.

Vierkantige Stäbchen, 5,0 cm. lang und 1,0 cm. dick, aus Birmah und Java.

Kegel, 3,5 cm. hoch, aus Birmah.

Kugeln 3,5 cm. im Durchmesser, aus Benkulen (Sumatra).

Unregelmässig kantige Stücke, durch Zerlegen grösserer gewonnen, aus Birmah.

Stücke in Zeltchenform mit gekerbten Rand und auf der Oberseite mit eingepresstem Kreuz, Durchmesser 1,5 cm., aus Vorder-Indien und von den Riouw-Lingga-Inseln. Diese letzteren Muster sind von hellgrauer Farbe; sie bestehen aus fast reinem Catechin. Am unreinsten sind die flachen Tafeln. Sie enthalten in reichlicher Menge ein grobes Pflanzenpulver, dass man dem Gambir wohl zugesetzt hat, um diesen auffallend dünnen Tafeln Haltbarkeit zu geben.

Bekanntlich kommt Gambir reichlich auch nach Europa für technische Zwecke in Form grösserer Würfel, in der Regel wird diese Form nicht zum Kauen benutzt, indessen ist sie mir doch wiederholt als Bestandteil des Betelbissens zugegangen.

Neue Angaben über die Kultur der Pflanze, die Herstellung des Gambir und den Handel damit habe ich nicht zu machen; ich verweise in dieser Beziehung auf die ausführlichen Darstellungen von Semler, Tropische Agrikultur, Wiesner, Rohstoffe des Pflanzenreiches, Flückiger, Pharmakognosie des Pflanzenreiches, und Jagor, Singapore, Malacca und Java.

Neben diesen beiden Stoffen: Catechu und Gambir ist noch ein dritter zu nennen, der öfter angezweifelt ist, nämlich ein eingedickter Auszug aus den Arekanüssen. Bekanntlich war man früher der Meinung, dass diese das Ausgangsmaterial für Katechu seien und deshalb nannte Linné die Palme Areca Catechu. Mir liegt ein solches Präparat, zum Betelkauen bestimmt, aus Birmah vor in schön dunkelrotbraunen, unregelmässigen Stücken.

Ueber Ersatzmittel dieser Gruppe, speziell des Gambir, ist mir

[1]) Nach Flückiger, Pharmakognosie 3 Aufl. 1891 S. 232.

nicht viel bekannt geworden: aus Ourouparia aculeata bereitet man ein minderwertiges Gambir (Gambir utan = Waldgambir), und Versuche mit O. dasyneura, die übrigens als Varietät von O. Gambir angesehen wird, auf Ceylon haben nach Lewin ein adstringierendes, also wohl unbrauchbares Produkt geliefert. Das Blatt der O. Gambir wird hier und da direkt gekaut, z. B. auf der Westküste von Sumatra, auf Celebes, ebenso die Frucht und die Rinde der Pflanze [1]).

Bezüglich der Häufigkeit des Gebrauches ist neben den Stoffen der Katechu-Gruppe der Tabak zu nennen. Nach meinen Notizen wird er oft nicht mit dem Betel zusammen, sondern nach demselben gekaut. Meist verwendet man ihn zu feinen Fäden geschnitten; so liegt er mir aus Vorderindien und Java vor, aus Negros (Philippinen) habe ich ihn in Form ganzer zu zierlichen Zöpfen zusammengedrehter Blätter und die Blätter einfach zusammengerollt. Zuweilen findet er sich in den zum Kauen fertigen Päckchen, die auf den Märkten feilgeboten werden, und wird in diesen wohl mit den übrigen Bestandteilen zugleich gekaut (Birmah, Colombo). Selbstverständlich ist der Tabak ein verhältnismässig moderner Zusatz zum Betelbissen. Sein Gebrauch lässt sich zu Ende des 16. Jahrhunderts nachweisen in Vorderindien, wo er durch die Portugiesen von Westen her eingeführt ist und zur selben Zeit auf den Philippinen, wohin er durch spanische Missionäre direkt von Mexico kam. Freilich ist in der ersten Zeit nur vom Rauchen desselben und nicht vom Kauen die Rede, da aber die Europäer diesen letzteren Gebrauch schon in Amerika vorfanden, ihn ebenso eifrig wie das Rauchen aufnahmen, und da weiter das Tabakkauen bald gerade bei Seefahrern beliebt wurde, so ist kein Zweifel, dass diese Form des Gebrauches bald nach Indien gekommen sein wird. [2])

---

[1]) Weber, Ethnographische Notizen über Flores und Celebes 1890. S. 27.

[2]) Es ist nicht uninteressant darauf aufmerksam zu machen, dass in diesem Zusatz des Tabaks zum Betelbissen, der erstere, der zu den neueren Errungenschaften der alten Welt auf diesem Gebiet gehört, der aber vollständig kosmopolitisch geworden ist, eindringt in das alte Gebiet des ursprünglich malayischen Betelbissens, der sich freilich auch, wie ich gezeigt habe, einigermassen expansiv bewiesen hat. Wenn ich sage, dass er eindringt in das Gebiet des Betelbissens, so ist das zunächst im strengsten Sinne zu verstehen, da er, wie gesagt, zu einem Bestandteil des Betelbissens wird. Dass er ausserdem noch in einem andern Sinne in dieses Gebiet eingedrungen ist, insofern auch Tabak geraucht wird, ist bekannt. Indessen hat man den deutlichen Eindruck, dass der Tabak sich hier nicht auf eigenem Boden befindet resp. nicht das ganze Gebiet hat erobern können, denn wir finden verschiedentlich angegeben, dass die Malayen relativ schwache Tabakraucher sind.*) Nun versteht es sich von selbst, dass jemand, der beschäftigt ist, einen ansehnlichen Betelbissen zu verarbeiten, nicht zugleich eine Pfeife oder Cigarre rauchen kann, aber offenbar bleibt der Tabak zurück, weil der einheimische Betelbissen beliebter ist. Auch das ist ein Beweis dafür, wie sehr das Betelkauen hier eingebürgert ist. Denn sonst können wir

*) Ratzel, Völkerkunde Bd. II. S. 258.

Wie ich oben sagte, sind von den bisher genanten Bestandteilen nur Betelblatt, Areka und Kalk notwendige Bestandteile, Gambir und Tabak können auch fehlen. Da die Angaben der Reisenden oft wenig genau, weil ziemlich allgemein gehalten, sind, gebe ich das Resultat der Untersuchung einiger fertiger Betelbissen und Päckchen mit den Ingredïenzien, wie sie auf den Märkten verkauft werden, aus meiner Sammlung. Es ist indessen darauf aufmerksam zu machen, das nur in Bezug auf Gambir die Angaben abschliessend sind und aus dem Fehlen von Tabak nicht darauf geschlossen werden darf, dass er beim Kauen nicht benutzt wird, da er ja oft nach dem Kauen des Bissens selbständig zur Verwendung gelangt.

Colombo: Päckchen aus zerschnittener Arekanuss und Tabak eingehüllt in Betelblätter — Gambir fehlt.

Buitenzorg: fertige Bissen, bestehend aus Betel, Gambir und Kalk. Auch: fertige Bissen, bestehend aus Betel, Arekanuss und Kalk. Gambir fehlt.

Manilla: Fertige Bissen: das zusammengerollte Betelblatt ist um eine Scheibe der Arekanuss gewickelt. Auch auf der Insel Negros wird Gambir nicht verwendet (Usteri).

Birmah: Päckchen aus halbirten Nüssen mit Pericarp, zerschnittenen Nüssen ohne Pericarp, Betel, Kalk, Tabak. Gambir fehlt. Auch: fertige Bissen, bestehend aus Betel, Areka, Gambir, Kalk und Tabak.

Vorderindien: fertige Bissen, bestehend aus Betel, Areka, Gambir und Kalk.[1])

Auch die in einem späteren Abschnitt zu gebende Beschreibung der Einrichtungen zum Betelbissen gibt über die verwendeten Stoffe einigen Aufschluss.

Ausser den genannten Zusätzen zweiter Ordnung, die noch meist dazu beitragen, die Wirkung des Betelbissens zu verstärken, verwendet man vielfach noch solche dritter Ordnung, meist gewürzhaft

---

zahlreich die Beobachtung machen, dass neu eindringende stärkere und fremde Genussmittel heimische verdrängen. Ich erinnere daran, dass Tee und Kaffee in Europa zahlreiche aromatisch schmeckende Blätter und Kräuter, die man im Aufguss genoss, verdrängt haben; ich erinnere daran, wie der verderbliche Branntwein des Europäers an vielen Stellen der Erde einheimische, wenig Alkohol enthaltende Getränke verdrängt hat und wie wir ein allmähliges Vordringen des Bieres in noch vor kurzem nur Wein geniessende Gebiete konstatieren können.

[1]) Nach Grabowsky (l. c.) ist es bei den Malayen auf Borneo und Java vielfach gebräuchlich, vom Betelblatt vor dem Gebrauch die Spitze abzukneifen. Das hat seinen Grund darin, dass einst einem kranken Könige eine Schlange ein Betelblatt im Maule brachte, um ihn damit zu heilen. Der König ass das Blatt, aber in der Befürchtung, die Schlange möchte giftig gewesen sein, kniff er vorher die Spitze ab. Von einem analogen Gebrauch in Vorderindien berichtet mir Herr Dr. Hundhausen: Dort pflegt man vielfach den starken Mittelnerv aus dem Blatt zu entfernen, weil einst ein König mit einem Betelblatt getödtet wurde, in dessen Mittelnerv man ein vergiftetes Haar geschoben hatte.

schmeckende Stoffe, welche den Geschmack beeinflussen, aber an der Wirkung selbst gar nicht oder in nur ganz untergeordnetem Masse beteiligt sind. Nach Linschoten verwenden die reichen Leute und die Könige in Indien Pillen aus Areka, Cata, Kampher, Aloë (Aloëholz) und Ambra, die mit dem Betelblatt gekaut werden. Paludanus nennt in seinen Anmerkungen zu Linschotens Buch ausserdem Lycium, Moschus, Cardamomen und Gewürznelken. Diese Liste ist schon ziemlich vollständig, der verwendete Kampher dürfte der annährend nach Moschus riechende Borneocampher von Dryobalanops Camphora gewesen sein, wie z. B. Johan Neuhof [1]) ausdrücklich „Caphur de Borneo" nennt, ausserdem Lycium, Aloë, Moschus (vergl. auch S. 49). Rumphius nennt Caryophylli, Cardamomen, Catsja seu Lycium indicum ex Suratta et Pegua advectum, Gatta Gambir in Trochiskenform, Cachunde (Catechu ?), Cardamomen, Moschus und Ambra. An der Coromandelküste weicht man die Arekanüsse in Rosenwasser, in welchem Lycium verteilt ist. Aus Birmah werden Nelken und Zimmt genannt [2]). Die meisten dieser Stoffe werden öfter genannt, so Gewürznelken für Deutsch-Ostafrika, was bei der Nähe von Sansibar, das die Haupt-masse dieser Droge produziert, sich besonders leicht erklärt. Aus Birmah liegt mir ein Gemenge von Gewürznelken und Fenchel vor, das ich Herrn Professor Dr. R. Martin verdanke, ferner aus Kanton eine in feine Scheiben geschnittene Wurzel, die Herr Professor Dr. Schröter auf dem Markte einkaufte, sie führt den Namen „Funum-kung". [3])

Ich habe im Vorstehenden schon bei den einzelnen Bestandteilen des Betelbissens verschiedentlich Ersatzmittel derselben aufgeführt. Es erübrigt, weitere solche aus der Litteratur zu nennen, bei denen nicht deutlich gesagt ist, ob sie Ersatz nur eines Bestandteiles oder des gesammten Bissens sind: Nach

---

[1]) Johan Neuhof, Die Gesandtschaft der Ost-Indischen Gesellschaft etc. 1666.

[2]) Max and Bertha Ferrar, Burma 1900.

[3]) Noch einige Worte über das oben genannte „Lycium". Das ist ein nach Art des Catechu und Gambir eingedicktes wässriges Extrakt aus dem Holz verschiedener indischer Berberis-Arten und zwar kommt es vorwiegend aus dem Norden des Landes. Sein Gebrauch und die Bekanntschaft des Abendlandes mit ihm sind recht alt: Dioskurides, Galenus, Plinius kennen es schon und seit ihrer Zeit verschwindet es nicht wieder aus dem Arzeischatz, ist indessen heute in Europa obsolet.

In den indischen Bazaren findet es sich noch als Rusot und Rasot. Bemerkenswert ist es, dass, anscheinend durch Verwechslung entstanden, Beziehungen zwischen ihm und dem Catechu bestehen, man hat das Lycium alter Schriftsteller, z. B. des Alexander Trallianus, geradezu als Catechu gedeutet.

Es fällt auf, dass Rumphius als Heimat des Lycium neben Surate (Präsidentschaft Bombay) das hinterindische Pegu aufführt, soviel wir wissen, wird es jetzt ausschliesslich in Vorderindien gewonnen. Vielleicht liegt eine Verwechselung mit Catechu vor, dass aus Pegu in besonders guter Beschaffenheit kommt.

Greshoff [1]) werden auf Java die Blätter der Gaultheria leucocarpa Bl. wie Betel gekaut. Dragendorff [2]) führt als Ersatzmittel des Betel die Wurzel von Smilax myosotiflora A. D. C. und die Rinde von Callicarpa lanata L. an. Die Weddas auf Ceylon kauen nach Sarasin (l. c.), wenn sie Betel nicht haben, Rinden. Die Ao in Assam kauen das Holz von Artocarpus Lacoocha Roxb. (dawa sali) wie Betel, die Nagâ ebendort kauen weiches Holz: tupu sali und baksu sali an Stelle von Betel. [3]) Die Melanesier (Insel Isabel) kauen bei Mangel an Betel u. s. w. eine gewürzige Rinde. [4]) In Vorderindien soll sich neuerdings die Sitte einbürgern, die Bestandteile des Betelbissens mit Cocain zu tränken. Aus Bombay sollen jede Woche für 50000 Rupien Cocain vertrieben werden. (Apotheker Zeitung, Berlin, 1903 S. 42).

Ebenso wird bei den Laos am Mekong in grossem Umfange eine adstringierende Rinde gekaut mit Betel zusammen, die dort einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht. Sehr bemerkenswert ist es, dass ebenfalls bei den Laos in der Umgegend von Xieng Haï der Tee in eigentümlicher Zubereitung den Betelbissen vertritt. Die Blätter werden gedämpft und in Bambusröhren zusammengepresst. Sie machen eine Gärung durch und sind nach 8 Tagen zum Gebrauch fertig, nach 2–3 Monaten sind sie verfault. Man nimt 3-4 Blätter, tut ein wenig Salz dazu, rollt das Ganze zu einer Kugel zusammen und schiebt diese zwischen Backe und Zahnfleisch, wo sie etwa 1 Stunde liegen bliebt. Das Präparat heisst Mian [5]).

Namen einiger Bestandteile des Betelbissens. Ich möchte im Folgenden die Namen der wichtigsten Bestandteile zusammenstellen. Das scheint mir nicht unwichtig zu sein, weil hie und da die Reisenden nur solche wenig gebräuchlichen Namen aufführen. Ich gebe die Namen in der Schreibweise wieder, wie ich sie in der Litteratur gefunden habe. Die aus Lewin übernommenen hebe ich nicht ausdrücklich hervor, um nicht zu umständlich zu werden.

Piper Betle. Sanskrit: Tambooluvullee, Tambaluvulle, Tamboolee, Tambooale, Naguvullee, Purna.

Von den vier ersten Namen leiten sich die arabischen Bezeichnungen ab, nämlich: Tembul, Tambul, Tabul (Rumphius), Tenbul. Der vorletzte Sanskritname findet sich wieder im Telinga: Nága-valli. Im Malabarischen findet sich: Wessileï und Vetrila, im Tamil: Vettilai, in Canar: Vitedele

1) Greshoff, Indische nuttige planten S. 34.

2) Dragendorff, Heilpflanzen S. 129. 556.

3) Peal, Ein Ausflug nach Banpara. Zeitschr. f. Ethnol. 1898. S. 336.

4) Ratzel, Völkerkunde Bd. II. S. 259.

5) P. Reis, Reise im obern Laoslande. Globus 1886 Bd. XLIX. S. 131.

(Dymock l. c.). Von diesen Namen leitet sich nach Ritter (Erdkunde) der Name ab, der uns am geläufigsten ist, nämlich Betle, der schon vor langen Zeiten durch ganz Indien gebräuchlich war, nämlich: Malabar: Bettele (Paludanus), Betre, Beetla (Hort. Malabar.), im Maharatta: Bêetlacodi, Betala-codi. In Malabar findet sich latinisiert Betrum und Batrum aus Pattra, Pattram („Blatt"); ich habe im Abschnitt über die Geschichte des Betelkauens schon darauf hingewiesen, dass diese Namen mit Veranlassung waren, das Betelblatt mit dem Malabathrumblatt zu verwechseln; dahin gehört auch Teling: Tamalap d. i. Tamalapatra, der indische Namen für das Malabathrumblatt. In mehreren vorderindischen Sprachen findet sich dann weiter: Pam, Pan, Pawn, Pâan (Guzerat, Dekan, Canara, etc.).

Von Vorderindischen Namen finden sich dann noch: Auf Ceylon: Bulat-woela, Bulat wel, Rata boolat walla, im Hindu: Nag bel. In Burma: Kwon rwet, Kwon ywet. In Hinterindien ist der malayische Name Sirih am gebräuchlichsten. Zünachst bezeichnet er Piper-Arten und auch andere schlingende Pflanzen im allgemeinen, wird aber auch ohne nähere Bezeichnung für Piper Betle gebraucht, so in Malakka, und auf Java (hier auch Suruh). Häufig wird eine nähere Bezeichnung hinzugesetzt, so Sirih boddas im Sundanesischen, Sirih-hitam und Sirih-koening im Malayischen. Rumphius unterscheidet drei Sorten: Sirih daun, Sirih bandan, Sirih tsjencke. Daneben kommen noch andere Namen vor: Ammelaun (Amboina), Bido maram (Ternate), Basse, Base (Bali), Ranu (Atchin), Laumbe (Celebes), Leko (Makassar), Ammelaun, Ammo, Amme (Amboina), Camelaun, Camul (Hitoe), Laubio (China). Auf den Philippinen: Jimo (Tagalog), Mamin, (Camarines), Buyo, Mamon (Bisaya), Samat (Pampango). Mit dem Namen Buyo scheint man sehr allgemein auch den fertigen Bissen zu bezeichnen. Auf den Nikobaren heisst die wilde resp. verwilderte Pflanze: Akaika, die kultivierte Akai kaling. In Ost-Afrika: Mtambu (Kisuaheli).

Daran mögen sich die wenigen ermittelten Namen für Piper Siriboa schliessen: Rumphius nennt sie zum Unterschied von Sirih daun, der ersten Pflanze: Sirih boeah, ferner Sirih böröm (Sundanesisch), Sirih meirah (Malayisch), Bido masoffo (Ternate), Bido marau (Molukken), Rapo lek (Makassar), Cannacu (Banda).

Zahlreicher und mehr gegliedert sind die Namen von *Areca Catechu.* Als wahrscheinliche Sanskritnamen der Pflanze führt Lewin an: Ghowa, während Guvaka (Govaka, Goorvaka, Gooróako), Puga, Kramuka, Khapura einzelne Varietäten bezeichnen. Die Frucht heisst Udvalga. Namen, die an Puga anklingen, werden öfter wiederkehren. Am meisten gebräuchlich scheint in Vorderindien zu sein Supari, welchen

Namen Ritter (Erdkunde) als Sanskrit bezeichnet, und davon abgeleitet: Supeari, Sooparee, Soopara, Supara, Separie. Der ganze Betelbisssn heisst daher Pan-Supari (vgl. „Pan" oben bei den Namen von Piper Betle).

Andere Gruppen von Namen in Vorderindien sind dann die folgenden: Teluga: Poka-Chellu, Poka-Chelloo, Poka-Tshittoo, Poka-Vokka, Vaka, Poka, Oka; Tamil: Kamugu pakka, Paku, Paccu, Paak, Pak, Kamugu. Rumphius hat als malabarische Namen für die Frucht: Paynga, bei Lewin steht dieser Name und Paina für die junge Frucht, Pac für die alte. In Travancore: Adaca, Canara: Adike. Telinga: Areca; diesen Namen für die Frucht nahmen die Portugiesen dann auf, den Baum nannten sie Arequero, die Pflanze und die Frucht ist unter dem ersten dieser beiden Namen in Europa am meisten bekannt. In Bengalen; Gowa, Gua, Goa, Oodbeg. Die ersten Namen sind wohl aus Guvaka (sanskr.) entstanden (vergl. oben) Ceylon: Poak, Poaz, Pawak, Puwak, Puwak-gaha. Diese Namen erinnern an Puga. Daran erinnert auch Buyo auf den Philippinen für den ganzen Bissen; auf den Malediven: Pua. Ich will hier gleich die andern Namen dieser Gruppe anfügen: auf den Molukken: Huah, Puah, Buah, Hoah, ebenso auf Banda: Pua, auf Amboina: Hua, Hoa, Hoëa, Hoä, in Java und Bali: Boa, Boä. Bei den Alfuren der Minahassa: Boeä, Woeä, auf den Palau-Inseln: Bua. Alle diese Namen bedeuten „die Frucht", also die Arekanuss ist die „Frucht par excellence". Vielleicht gehört auch die nikobarische Bezeichnung Hiia für die zerstossene Nuss noch hieher. Solche Namen finden sich auch noch in Polynesien: in Neu-Britanien: Abue, auf den Duke of York-Inseln: Aboa. Dann mögen folgen die aus Birmah bekannten Namen: Kwarn-thee-beng, Kwam-thee-beng, Kwan-thé-pin, Kwam-thi-pen, Kwon-thee, Kwon-thoung, Kwon-bung, Kohng-thee, Myen-thwa, Hmo.

Für die trockne Nuss findet man bei Rumphius und früher aus Vorderindien den Namen: Koffal. Daraus sollen nach Rumphius die arabischen Bezeichnungen: Faufel, Fufel, Filfel, Faufelle entstanden sein. Isak Ebn Amrân hat den Namen Kartal. (Er starb 903 oder 904.) An einer andern Stelle will er den Namen von Fiefel ableiten, was „Pfeffer" bedeuten soll. Ich finde von vorderindischen Namen, die etwa in Betracht kämen bei Dymock [1]) für Piper longum: Pipal, Pippali, Pippallu, Pipul. Es ist bekannt, dass aus diesen Namen durch Umwandlung des l in r das griechische πέπερι, das lateinsche piper entstanden ist. Sollte diese Ableitung für die Arekanus richtig sein, so müsste man vielleicht eine Verwechslung derselben mit dem andern Bestandteil des Betelbissens, dem Betelblatt, annehmen.

[1]) Dymock, Warden a. Hooper. Pharmacographia indica Bd. III. S. 176.

In Hinterindien ist neben den schon oben genannten am meisten gebräuchlich das malayische: Pinang. Man bezeichnet mit diesem Namen eine ganze Reihe von Pflanzen, die dann durch weitere Zusätze unterschieden werden, aber wie beim Betelblatt die Bezeichnung Sirih, so ist für die Arekanuss die einfache Bezeichnung Pinang weit verbreitet. Sonst heisst sie genauer Pinang betoel und Pinang moeda und Pinang muda, womit eigentlich die junge grüne Frucht bezeichnet wird, die halbreife heisst Pinang tsjelacatte, die reife, harte heist Pinang tua. Für die frischen und jungen Früchte finde ich noch die Bezeichnung Tanni paina und Schalemba paina, für die reifen, aber noch weichen Früchte Aria decca und Adecca (der letztere Name als Adika in Kanara und Adaca in Travancore, ob von da ein Weg zu Areca hinüberleitet, muss ich Sprachkundigen zur Entscheidung überlassen). Reife harte Früchte heissen Paleca. Ich habe die von Pinang sich ableitenden Namen angeführt, nachzutragen ist noch, dass Rumphius mit dem Namen Pinang mabok eine stark narkotisch wirkende Form bezeichnet (vergl. S. 66.)

Es mögen noch die weiteren Namen folgen: Siam: Mâk hà ang (die trockene Nuss), Cochinchina: Chacani, Pin-lâm, Java: Jambi, Dschambi, Djambé, Jambe, Sumatra: Jambi. In Atjeh heisst der Baum: Bá-Penu, die reife Frucht: Penumassa, die unreife: Penu mudr. Celebes: Mamongo, Makassar: Rapo, Ternate: die grüne Nuss: Hena, die trockne: Pare. Auf den Philippinen: Bönga (= Boa?), Luyos. Im südöstlichen Teil des Indischen Archipels: Erec. Auf den Admiralitätsinseln: Mbung und Mbun. In China: die Pflanze und auch die Nuss: Pinang, Pinlang, Pimlam, Pienlam, Binam (sämtlich von Pinang), Koon zeena, die Nuss allein: Pe-couan-tsy, Kankhian. Wir haben gerade bei der Arekanuss gesehen, wie im Archipel heimische Namen eine weite Verbreitung zeigen, ein Beweis dafür, dass der Gebrauch der Arekanuss und die Kultur der Palme von hier ausgegangen ist.

Die beim Betelkauen benutzten Geräthe. Die von den Betelkauern benutzten Geräte zur Aufbewahrung der einzelnen Bestandteile des Betelbissens und die Instrumente zur Herrichtung desselben sind entsprechend der weiten Verbreitung des Gebrauches und des verschiedenen Kulturstandes der betelkauenden Völker recht von einander verschieden. Während auf der einen Seite die hochkultivierten Völker in Indien in ihren Betelgerätschaften ihre Kunstfertigkeit, ihren Sinn für schöne Formen in mannigfacher Weise zum Ausdruck bringen, sind verzierte Bambusdosen zur Aufbewahrung von Kalk auf manchen Inselgruppen der Südsee fast das einzige, was die Reisenden uns bringen, an denen wir freilich auch bei diesen Naturmenschen den Sinn für Ornamentik betätigt finden.

Es kann im Folgenden nur meine Aufgabe sein, einige allge-

meine Gesichtspunkte herauszuheben, die sich beim Studium der Litteratur und einer Reihe von Sammlungen ergeben haben, nur an einigen Stellen mag auf Spezielles eingegangen werden.

Ich möchte zunächst unterscheiden zwischen denjenigen Geräten, die handwerksmässig und wohl gar fabrikmässig im Grossen hergestellt und durch den Handel oft auf weitere Entfernungen vertrieben werden, und zwischen denjenigen, die sich der einzelne für seinen persönlichen Gebrauch anfertigt. Natürlich kommen Uebergänge nach der einen Richtung vor: der Kuli ahmt durch Zusammennageln einiger Brettchen ein Gerät nach, wie es der Wohlhabende von kostbarem Material besitzt. Zur ersteren Kategorie müssen wir auch jene Geräte rechnen, deren sich die Fürsten bedienen, sie sind Zeremonialgeräte, die bei keiner Audienz, bei keinem feierlichen Aufzug fehlen dürfen, so gut, wie anderwärts ein reich geschmückter Schirm, ein Schwert u. s. w. Freilich dienen sie nicht nur zum Prunk, sondern auch zum wirklichen Gebrauch. Wie hoch besonders köstliche Geräte geschätzt wurden, geht daraus hervor, dass der Kaiser von Menangkabao unter seinen vielen Titeln auch den führte, Besitzer des kostbarsten Betelbesteckes mit Diamanten zu sein [1]). Ob ein besonders kostbares Betelbesteck aber irgendwo direkt als Zeichen der Würde angesehen wurde, ist mir nicht bekannt geworden, auch nicht anzunehmen, da ja dasselbe Gerät, wenn auch aus einfachem Material und in schlichterer Form, sich im Besitz der Untertanen befand. Sonst werden den Fürsten von zwei Dienern das Betelbesteck und der Speinapf, um den reichlich abgesonderten Speichel aufzunehmen, nachgetragen, und bei feierlichen Audienzen stehen diese Diener in seiner nächsten Nähe. Besonders wertvolle Behälter macht man aus der Fruchtschale der Lodoicea Seychellarum. Nach Grabowsky [2]) werden metallene Geräte für den Handel in Negara (Südost-Borneo) gemacht, nach Tschirch [3]) auch auf Java; ich besitze sie von Kandy auf Ceylon, aus Birmah und französisch Hinterindien. Am häufigsten kommt die Form eines viereckigen Kastens vor, der sich vom Rande gegen den Boden etwas verengert und auf vier kurzen Füssen steht, an denen bei metallenen Kästen oft noch kleine Räder befestigt sind, sodass man das Gerät über den Tisch rollen kann (Tafel 3). Die untere Hälfte ist von einem Schubkasten eingenommen, der sich herausziehen lässt. Bei den besseren Geräten aus Metall (Bronze, Messing) oder Holz nimmt die obere, offene Hälfte Dosen und andere kleinere Gefässe für die einzelnen Bestandteile auf, während bei den einfacheren hiefür nur einzelne Fächer bestimmt sind mit Ausnahme des Kalkes, der sich stets in einem besondern Gefäss befindet. Ich will darauf aufmerksam machen, dass die Anzahl der Dosen oder Fächer einen Schluss darauf gestattet,

[1]) Ritter, Erdkunde von Asien V. S. 861.

[2]) Internationales Archiv für Ethnographie 1888. Bd. I. S. 188.

[3]) Tschirch, Indische Heil- und Nutzpflanzen 1892. S. 140.

welche Bestandteile den Betelbissen bilden sollen. In dem auf Tafel 3 dargestellten, hübsch verzierten Besteck aus Bronze enthalten die beiden kugligen und mit zylindrischem Fuss versehenen Dosen mit Deckel Tabak und Gambir, die kleine offene Dose mit nach aussen geschwungenem Rand zerschnittene Arekanüsse und das zylindrische offene Gefäss den Kalk. Diese Formen kommen häufig vor, so bei Tschirch (l. c. Taf. 89) aus Java, bei Grabowsky (l. c. Taf. XVI) aus Borneo. Die Betelblätter liegen auch bei besseren Bestecken zuweilen neben den Dosen in einem offenen Fach, meist ist aber für sie ein besonderes, ihrer Form angepasstes Gefäss vorhanden. Dasselbe ist eine flache, nach oben sich verbreiternde Vase (Tafel 3. Tschirch l. c., Taf. 89 und 90) oder recht charakteristisch, oben und unten offen, also etwa an eine Manschette erinnernd (Taf. 6, 3 und Grabowsky l. c., Taf. XVI Fig. 6).

Neben diesen Bestecken aus Metall kommen nun vielfach einfachere vor aus Holz, aber von derselben Form und Anordnung. Ein mir vorliegendes aus Buitenzorg besteht aus schwarz lackiertem Holz mit goldenen Verzierungen, die japanischen Charakter zeigen, obschon in Japan nicht Betel gekaut wird. Es enthält 3 grössere, runde Bronzedosen der oben angeführten Form für die Arekanuss, den Tabak und Gambir, eine kleinere für Lippenpomade, deren sich die Betelkauer bedienen, um die von den Adstringentien des Bissens spröde gewordenen Lippen wieder geschmeidig zu machen, und eine zylindrische Dose für den Kalk und dazu einen einfachen Blechspatel zum Herausnehmen des Kalkes. Für die Betelblätter ist nur ein abgetheiltes Fach bestimmt. Ein anderes Besteck aus weissem Holz hat abgeteilte Fächer für die Betelblätter, Gambir, Arekanuss, Tabak und Lippenpomade, von der ein grün und ein rot gefärbtes Stück sich in dem Kasten befindet. Sehr einfach ist auch das folgende, ebenfalls aus Buitenzorg stammende Besteck (Taf. 4, 2); es enthält den Kalk in einem Porzellanschälchen und Fächer für Betel, Areka, Gambir und Tabak. Besonders beliebt sind diese Bestecke auch aus dem schön gefärbten Holz von Tamarindus indica.

Neben diesen Bestecken in Kastenform kommen solche in Kelchform vor (Grabowsky, Tschirch, l. c.) meist in der Mitte der Vase mit einem hervorstehenden Handgriff versehen, oder flachere Schalen (Tschirch l.c.). Die in ihnen befindlichen Dosen u. s. w. sind dieselben wie oben.

Neben diesen Formen fällt eine andere besonders auf, die meines Wissens im wesentlichen auf Hinterindien (Birmah, Siam) beschränkt ist. Es sind hohe, zylindrische Schachteln. Ein Exemplar besteht aus Bronzeblech und hat zwei Einsätze; auf dem Boden der Schachtel befinden sich die Betelblätter, in dem untern Einsatz Tabak, der aus grob zerbrochenen Blättern besteht, in dem oberen zerschnittene Arekanüsse. Gambir fehlt. Der Kalk befindet sich in einer besonderen eckigen

Dose, ausserdem liegt im oberen Einsatz eine eiserne Zange mit Silbertauschierung (Taf. 4, 1). Sehr schön sind Schachteln, die aus einem feinen Bambusgeflecht bestehen, das mit Lack in roter oder schwarzer Farbe überzogen und mit zierlichen Ornamenten versehen ist. Sie haben ebenfalls zwei Einsätze, sind also für dieselben Bestandteile bestimmt, wie das erste. Sie werden auch auf den Nikobaren verwendet [1]) (Tafel 4, 4. 5). Von besonderer Schönheit sind dann endlich noch die auf Taf. 6 dargestellten silbernen Geräte, die von Talaos am Mittellauf des Mekong gemacht sind. Das silberne schalenförmige Gefäss, das zu ihrer Aufnahme dient, fehlt leider. Es sind die folgenden: die hohe Kalkbüchse mit Deckel, beide durch eine schnurartige Kette aus Silberdraht verbunden. Der Deckel ist oben verziert mit grossen und kleinen Buckeln, sein übriger Teil ebenso wie die Büchse selbst mit Ranken von Blumen und Blättern. Der etwas nach aussen ausladende Fuss hat ein Ornament aus Gruppen gebogener Linien, die abwechselnd rechts und links gerichtet sind, so dass Dreiecke entstehen, die zwei gebogene und eine gerade Seite haben. Das Behältnis für die Betelblätter ist eine flache Manschette aus dünnem Silberblech, deren eine Seite kielförmig vorgezogen ist. Der obere und untere Rand ist mit einem Streifen von Blattornamenten versehen, der dazwischen liegende Hauptraum ist ausgefüllt mit zierlichen sternförmigen Verzierungen. Die Form dieser Manschette schliesst sich nahe an die von Borneo an, wie ich schon oben sagte. Das Gefäss für den Tabak schliesst sich ebenfalls den oben erwähnten an, es ist aber nicht rund, wie diese, und der Fuss ladet etwas nach aussen aus. Die Verzierungen sind dieselben wie an der Kalkbüchse, also Buckel auf dem Deckel und Blüten und Blätter auf dem übrigen Teil. Das letzte Gefäss ist das für die Lippenpomade bestimmte. Der Deckel ist dem des vorigen ähnlich, er ist wie bei der Kalkbüchse durch eine Kette mit dem Gefäss verbunden. Das Gefäss selbst hat die aus gebogenen Linien bestehende Verzierung wie der Fuss der Kalkbüchse. Der abgerundete dicke Boden des Gefässes besteht aus schwarzem Horn (angeblich vom Nashorn). Ein Gefäss für die Arekanüsse und das Gambir fehlt. Dass indessen wenigstens die ersteren benutzt werden, geht aus der Anwesenheit eines starken Messers hervor, das zu ihrer Zerkleinerung dient. Der gebogene Griff läuft am Ende spitz zu, er ist verziert mit schneckenförmig eingerollten Linien. Eine zweite, aus derselben Gegend stammende Pomadebüchse besteht aus rotem Holz (Taf. 7, 4).

Ueber die einfachen Geräte, die der Eingeborne für sich zur Aufbewahrung der Utensilien zum Betelkauen anfertigt, ist nicht viel zu sagen. Vor mir liegen ein paar zierlich geflochtene Taschen (Taf. 4, 3), zum Teil mit baumwollenem Zeuge überzogen; es ist interessant. sie auf ihren Inhalt anzusehen: Eine Tasche von den Orang-Sakeis (Malakka) enthält in einer Seitentasche lose die

[1]) Verh. d. Berl. Ges. f. Anth., Ethn. und Urgesch. Bd. V. S. 205.

Betelblätter und zerschnittene Arekanüsse, in einer hübsch verzierten Metalldose von indischer Arbeit (Taf. 7, 5) den Kalk, in einer Blechschachtel europäischer Herkunft, die im Deckel einen Spiegel hat, fein geschnittenen Tabak und in einer kleinen geflochtenen Tasche (Taf. 4, 5), wie ich sie auch von den Philippinen zur Aufbewahrung von Cigarettentabak besitze, Gambir in Form dünner Platten. Von zwei anderen Taschen aus Buitenzorg enthält die eine fertige Betelbissen, die aus Betelblättern und Kalk bestehen, die andere nur eine Kalkdose aus Blech.

Im Berliner Museum für Völkerkunde habe ich einfache Schachteln aus Rinde und geflochtene Körbe und Taschen von ansehnlicher Grösse notiert. Von den Salomonsinseln werden ebenfalls geflochtene Körbe [1]), von den Weddas auf Ceylon ein einfaches Stück Baumwollenzeug erwähnt, welches nebst den Betelingredienzien (Areka, Betel, Kalk) Feuerzeug enthält. [2]) Schachteln aus Palmenblättern werden von den Nikobaren genannt [3]).

Auch bei Lewin finden sich eine Reihe hieher gehöriger Angaben, auf die ich verweise.

Zum Schlusse setze ich die Mitteilungen hieher, die Schadenberg [4]) über die Betelbehältnisse der Einwohner von Süd-Mindanao macht, weil sie uns zeigen, wie Ausstattung und Einrichtung den Vermögensverhältnissen der Besitzer angepasst werden: „Für die Betelnüsse und Umhüllungsblätter dient eine Büchse aus Metall oder Pandanusblättern, in Ermanglung der Büchsen werden Nüsse und Blätter einfach in das Kopftuch gesteckt. Wohlhabende Bagobos haben komplette Kau-necessäre, bestehend in einer etwa 9 cm. breiten, 20 cm. langen und 7 cm. hohen, achteckigen Büchse aus Messing (bezw: Argonmetall) mit Klapdeckel, auf deren Aussenfläche mannigfaltige Zeichnungen, Blumen n. s. w. darstellend, eingraviert sind; darin befindet sich eine achteckige muschelförmig gestaltete, längliche Büchse für Betelnüsse und Umhüllungsblätter und eine dritte, viereckige Büchse, etwa 5 u. 8 cm. für Tabak; oben liegt ein kleines Messerchen zum Zerteilen der Nüsse. Das Ganze hat ein Gewicht von etwa 1½ kg Metall". Eine charakteristische Form der Kalkdosen ist gleich noch zu erwähnen.

Es geht aus verschiedenen Angaben im Vorstehenden hervor, dass man den Gefässen zur Aufbewahrung des Kalks besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Wenn Behältnisse für die anderen Bestandteile ganz fehlen oder aus dem einfachsten Material auf einfache Weise hergestellt sind, so sind die Kalkgefässe immer besonders sorgfältig nnd von dauerhaftem Material gearbeitet. Das hat seinen Grund in der Beschaffenheit

---

[1]) Globus 1894 Bd. 65 S. 157. Dr. Hagens Reisen a. d. Salomoninseln.

[2]) Globus l. c. Emil Schmidt, Ein Besuch bei den Weddas.

[3]) Verh. d. Berl. Ges f. Anth. etc. Bd. V. S. 205.

[4]) Zeitschr. f. Ethn. 1885 Bd. XVII. S. 24.

des Kalkes, der pulverförmig oder breiförmig eine besonders sorgfältige Aufbewahrung verlangt, auch, wenn er verschüttet wird, sich leicht unangenehm bemerkbar machen kann. Ja, noch mehr! Oft fehlen die anderen Gefässe und Bestandteile und es ist nur das Kalkgefäss da. Das hat seinen Grund vielleicht in Folgendem: Rumphius berichtet, dass es gebräuchlich sei, den Gästen die Bestandteile zum Betelkauen vorzusetzen mit Ausnahme von Kalk, den jeder bei sich trägt aus Furcht, durch denselben vergiftet zu werden. Offenbar ist diese Sitte geblieben, obschon ein Grund zur Furcht vielleicht nicht mehr in dem Grade vorliegt wie zu Rumphius Zeit. Auf Taf. 7, 1. 2. 3 sind 3 Kalkdosen abgebildet aus Ceylon (Kandy), von denen zwei zum Befestigen an Ketten bestimmt sind; sie bestehen aus Kupfer und Messing, die eine zeigt Einlagen von Silber. Die dritte läuft in einen Vogel- oder Greifenkopf aus und trägt an einer Kette ein Löffelchen zum Herausnehmen des Kalkes. Eine weitere, besonders schwer gearbeitete, hat an einer Kette einen runden Spatel zu demselben Zweck. Solche Dosen gehören meines Erachtens nicht zu einem Bestecke, sondern sind selbständige Geräte.

Ferner sind zu nennen die zahllos in den Sammlungen vorhandenen Kalkbüchsen aus Bambus, Fruchtschalen von Palmen, Kürbissen, Tierhörnern, Ton, die besonders von den Südsee-inseln stammen. Sie erscheinen fast immer allein, vielleicht werden die übrigen Bestandteile auf einfachere Art aufbewahrt. Es sei nur weniges herausgehoben. In erster Linie stehen die aus Bambus angefertigten Büchsen, die oft ausserordentlich reich mit eingravierten Zeichnungen versehen sind. Sie haben meist einen Deckel, ebenfalls aus Bambus, oder einen solchen aus Flechtwerk, zuweilen ist in dem Deckel ein Loch, um kleine Mengen Kalk herausschütten zu können. Demselben Zweck dienen Kalkbüchsen von Süd-Mindanao, die Schadenberg (l.c.) beschreibt: „Sie sind nur zum kleinsten Teil mit pulverförmigem Kalk gefüllt, oben steckt in ihnen eine elastische geflochtene Kugel aus „Bejuco" (Rotang), welche, wenn beim Gebrauch auf den Boden des umgedrehten Gefässes geklopft wird, durch die Maschen des Geflechtes kleine Mengen Kalk austreten lässt, also eine Einrichtung, die an unsere Streusandbüchsen und Salzbüchsen erinnert."

Unter den aus Kürbissen hergestellten Kalkgefässen erfordert eine Gruppe noch besondere Besprechung. Sie sind zunächst dadurch charakterisiert, dass zu den Gefässen ein Spatel gehört, um den Kalk aus dem Gefäss herauszunehmen. Solche Spatel kommen auch sonst vor, sie sind im Vorstehenden schon wiederholt erwähnt. Besonders notwendig sind sie dort, wo man den Kalk breiförmig bei sich trägt. Hier ist der Spatel besonders notwendig wegen der aussergewöhnlichen Grösse der Kürbisse. Ich habe solche aus Deutsch-Neu-Guinea (Bezirk Nordküste) im Berliner Museum für Völkerkunde gesehen, die mehrere Liter fassten. Sie finden sich hier und im Bismarck-Archipel (Ana-

choreten-Inseln), Admiralitäts-Inseln, St. Matthias-Insel, Französische Insel (French-Insel), Neu-Pommern (Neu-Britannien), Salomon-Inseln (Fauro), Königin Charlotte-Inseln (Sta-Cruz), also durchweg in dem von Melanesiern bewohnten Gebiet und auf Timor (J). Sie sind meist mit zierlichen Ornamenten versehen, die sich schwarz oder rot von der ledergelben Farbe des Kürbis abheben. Die Ränder der Ornamente sind zuweilen mit weissen Perlen eingefasst (Fauro: Salomon-Inseln). Die Form ist dick eiförmig bis kuglig oder mit halsartiger Verengerung gegen die Ansatzstelle, oder langgestreckt, fast keulenförmig und dann oft ebenfalls an dem einen Ende halsartig verengert. Da dieses Ende zuweilen die Basis des Gefässes bildet, steckt es in einem geflochtenen Korb (Alu: Salomon-Inseln). Zuweilen ist auch der Kürbis lang-eiförmig und in der Mitte verengert. (Anachoreten-Inseln, Admiralitäts-Inseln, St. Matthias, Neu-Britannien). Die zum Herausnehmen des Kalkes bestimmten Spatel sind ebenfalls von unendlicher Mannigfaltigkeit und meist reich verziert. Sie bestehen aus Knochen oder Holz. Solche Spatel aus Knochen von den Anachoreten-Inseln sah ich vor einigen Jahren im Museum Umlauff in Hamburg, bei denen der Handgriff angeblich aus einen schön geglätteten Menschenknochen bestand. Unter den aus Holz gefertigten Spateln ist eine kleine Gruppe von Grabowsky [1]) beschrieben werden. Sie stammen von den Anachoreten-Inseln. Im Berliner Museum für Völkerkunde sah ich ein weiteres Stück aus Neu-Brittannien. Grabowsky hat in überzeugender Weise dargetan, dass die Ornamente entstanden sind aus 2 mit dem Rücken gegeneinander gekehrten, männlichen Gestalten, die eine spitze Mütze tragen und den grossen Penis mit den Händen zum Munde führen.

Dann sind noch ein paar Bemerkungen zu machen über die verschiedenen Instrumente, deren man sich zum Zerkleinern der Arekanüsse bedient. Sie sind recht mannigfaltig, lassen aber sämtlich bei einer Probe erkennen, dass sie nicht entfernt ausreichen, eine vollreife, trockene Nuss zu zertrümmern. Auch das ist ein Beweis, dass zum Betelkauen solche meist nicht verwendet werden.

1 Am häufigsten kommen Scheeren von stets ganz charakteristischer Gestalt vor. Ich kenne sie aus Vorderindien, Ceylon, Java, Borneo, Birmah, Philippinen. Sie bestehen aus einem geraden oder etwas konkav gebogen Arm, der häufig in der Mitte eine Rinne hat, welche die Schneide des oberen Armes aufzunehmen bestimmt ist. Der untere Arm hat keine Schneide. Beim Gebrauch wird dieser Arm nach unten gehalten und dient der Nuss als Stützpunkt. Der obere, gerade oder entsprechend konvex gebogene Arm trägt die Schneide, die mit der Hand auf die Nuss heruntergedrückt wird. Bei Scheeren, die aus Bronze bestehen, ist

[1]) Internationales Archiv f. Ethnogr. 1894 Bd. VII. S. 103.

entweder auch die Schneide aus diesem relativ weichen Material, oder es ist eine stählerne Schneide angesetzt.

Zuweilen verlängern sich die beiden Arme über den Vereinigungspunkt hinaus und bilden dann noch eine Zange mit kurzen Armen, die dazu dient, das faserige Pericarp der Arekanuss abzureissen (vgl. Grabowky l. c.) Mir liegt ein Stück aus Birmah vor. Es ist nicht völlig korrekt, das ganze Instrument als „Scheere" zu bezeichnen, wie es allgemein gebräuchlich ist, da bei dieser die schneidenden Teile am Ende der Arme liegen. Es ähnelt am meisten den an vielen Orten verwendeten „Nussknackern".

2. Messer. Ich habe ein solches aus Französisch-Hinterindien oben schon beschrieben (Taf. 5, 6). Sie sind meist von ansehnlicher Grösse und kräftig gearbeitet. Doch erwähnt Schadenberg (vgl. oben) auch „kleine Messerchen" zu diesem Zwecke.

3. Recht eigentümlich sind die folgenden. Lewin erwähnt sie aus Siam, die auf Taf. 8 abgebildeten drei Exemplare stammen aus Java (Buitenzorg). Es sind aus Bronze gegossene oder aus Eisenblech gefertigte Röhren, die oben und unten offen sind und sich nach unten etwas verjüngen. Dieses engere Ende kann mit einem ebenfalls schwach konisch geformten Holzstopfen locker verschlossen werden (Tafel 8, 1. 3). Dazu gehört ein stielartiger Einsatz, oben mit einem Handgriff versehen (Tafel 8, 2. 5). Derselbe besteht aus Eisen oder Bronze, er ist am untern Ende etwas verbreitert und meisselartig zugeschärft. Nach Lewin ist der Zweck dieser Geräte folgender: Mit dem Einsatz werden die Betelnüsse gestampft und mit dem teigförmigen Kalk und den Betelblättern gemischt. Der so erhaltene gemischte Bissen wird dann mit dem Einsatz aus der engeren, unteren Oeffnung herausgepresst, nachdem man den Holzpfropfen, der natürlich mit dem verjüngten Ende nach oben in der Röhre steckte, entfernt hat. Dass in der Tat Betelbissen durch Zusammenstossen der verschiedenen Bestandteile gemacht werden, ist zweifellos. Lewin erwähnt das aus Siam und Neu-Guinea, Schadenberg aus Süd-Mindanao, Paludanus in seinen Anmerkungen zu Linschoten nennt Pillen aus Areca, Cata, Campher und Aloëholz, die mit den Betelblättern gekaut werden. Ich kann mich aber für die mir vorliegenden Exemplare dieser Deutung nicht anschliessen, sondern nehme an, dass sie ausschliesslich zum Zerkleinern der Nüsse bestimmt sind. Das meisselartig geschärfte Ende macht es einfach unmöglich, den nach Lewin geformten Bissen herauszuquetschen, er würde sich durch denselben hindurchdrücken. Ich nehme an, dass der Holzpfropf mit dem dünneren Ende nach unten von oben in die Röhre geschoben wird, so dass er nicht herausfallen kann. Er hat den Zweck dem Meissel als Widerstand zu dienen. Ein metallener Boden der Röhre würde die Schneide des Meissels natürlich schnell abnutzen.

4. Mörser zum Zermalmen der Nüsse aus Java (Buitenzorg). Sie schliessen sich den vorhergehenden Instrumenten nahe an und unterscheiden sich von ihnen dadurch, dass die Zerkleinerung

der Nüsse viel weiter getrieben werden kann. Von zwei mir vorliegenden Mörsern ist der eine grob aus Granit gehauen, der andere besteht aus einem rundichen Geschiebe, in welches eine flache Höhlung eingehauen ist, das Pistill zu diesem Mörser ist ein völlig unbearbeitetes Geschiebe von länglicher Form. Wie mir mitgeteilt wurde, bedienen sich alte, zahnlose Leute dieses Mörsers zum Zerreiben der Nüsse. Genau dasselbe führt schon Rumphius an.

Es sind noch eine Anzahl ähnlicher Instrumente hier anzuschliessen: Im Berliner Museum für Völkerkunde sah ich zwei hölzerne Mörser von Alu, ungefähr 10 cm. hoch und 4.5 cm. weit, der eine ist unten abgerundet, so dass er beim Gebrauch festgehalten werden muss. Einen solchen hölzernen Mörser erwähnt Lewin auch von Yap. Einen flachen Reibstein zu demselben Zweck bildet Martin [1]) ab.

Daran schliessen sich Keulen und Stampfer, die anscheinend ohne besonderes Gefäss, welches die Nüsse aufnimmt, benutzt werden, so von Holz auf den Nikobaren [2]). Lewin beschreibt solche Instrumente aus der Schale von Tridacna Gigas von Palau und Yap.

Namen der Geräte.

1) *Behälter, die zur Aufbewahrung sämtlicher Bestandteile dienen*: Kelchförmige Gefässe: t a m p a t s i r i h, der Deckel dazu: t u t u p n j a (Java). l a n t j a n g (Java und Borneo). b u k u r und b u k u r b r e n g g e t, anscheinend nur für kelchförmige Gefässe gebraucht (Borneo). c a p u l a n, runde Büchsen aus Metall (Süd-Mindanao). p a t a g u i a und t a c a c i a, viereckige Gefässe aus Metall (Süd-Mindanao). t a g a d, Büchse aus Bambus (Süd-Mindanao). b a r a a n, Schachtel, aus Pandanus geflochten (Süd-Mindanao). k a t a k, Holzbüchsen (malayisch). e n r u n g, Palmblattschachtel (Nikobaren). t a n â h p, lackierte Birmahschachtel (Nikobaren.) *Speinapf*: t a m p a t l u d a (Java). p a l u d a h a n (Borneo).

Die für die einzelnen Bestandteile bestimmten Metalldosen: s a l u p a (Java und Borneo). *Behälter für Betelblätter*: t a m p a t d a u n (Java). p a r a d a h a n (Borneo). s h o n g p h o o (Talaos). *Behälter für die Arekanüsse*: t a m p a t p i n a n g (Java.) *Behälter für den Kalk:* t a m p a t k a p u r (Java). d a n p o o n (Talaos). t a r e t a aus Bambus (Süd-Mindanao). *Behälter für Gambir*: t a m p a t g a m b i r (Java). *Behälter für Tabak*: t a m p a t r o k o (Java). E e p y a (Talaos). *Büchse für Lippenpomade*: t i p n o a t (Talaos). *Scheere zum Zerschneiden der Arekanüsse:* k a t j i p (Java und Borneo). p a r a n g (Borneo). g i r r i (Ceylon). m a y t u - c u t t y (Süd-Canara). *Messer*: m i t m ă k m à k (Talaos). *Stampfer aus Holz*: l a n o h i i a (Nikobaren). *Büchse zum Zusammenstampfen der Betelblätter mit Arekanuss und Kalk*: l o c d o c a n (Süd-Mindanao).

1) Martin, Reisen in den Molukken 1894.
2) Internationales Archiv f. Ethnographie Bd. V.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1. Anatomie des Blattes von Piper Betle.

Fig. 1. Epidermis der Oberseite. a. Hydathode.

Fig. 2. Epidermis der Unterseite. a. Haar.

Fig. 3 Querschnitt durch das Blatt.
- a. Hydathode.
- b. Hypoderm der Oberseite.
- c. Hypoderm der Unterseite.
- d. Oelzellen.

Fig. 4. Tangentialschnitt durch die Unterseite des Blattes.
- a. Zellen des Hypoderms.
- b. Interzellularraum.
- c. Epidermis der Unterseite mit einer Spaltöffnung über einem Interzellularraum.

Fig. 5. Hydathode.

Tafel 2. Areca Catechu.

Fig. 1. Nuss von der Seite, um die herabhängenden Gefässbündel des Funiculus zu zeigen.

Fig. 2—5. Sollen den Verlauf der Ruminationsfalten, die zugleich denjenigen der Gefässbündel der Raphe zeigen, erläutern. Bei den Figuren 2a, 3a, 4a ist die Samenschale durch Abfeilen entfernt, bei 2b, 3b, 4b ist eine dünne Scheibe der Nuss abgesägt.
- 2a. Nuss von der Rapheseite gesehen. Man erkennt die vom Hilum gerade zur Spitze der Nuss aufsteigenden Falten und die seitwärts nach rechts und links abbiegenden. Es sind wenig Anastomosen sichtbar.
- 2b. Lässt dieselbe Anordnung der Falten erkennen, zugleich aber im äusseren Teile des Endosperms reichlich Anastomosen.
- 3a. Nuss von der Seite gesehen (gegen 2a um 90° gedreht). Man erkennt die von dem als Höcker sichtbaren Hilum schief aufsteigenden Falten, die reichlicher Anastomosen zeigen als 2a.
- 3b. Die schiefe Richtung der Falten ist noch deutlich in der Mitte und im untern Teile der Nuss erkennbar, ausserdem reichlich Anastomosen.
- 4a. Nuss von vorne gesehen (gegen 2a um 180° gedreht). Eine besondere Richtung der Falten ist nicht mehr zu erkennen, sie bilden durch Anastomosen erzeugte, eckige Maschen.
- 4b. Ebenso. (Beim Vergleich der mit a bezeichneten Figuren mit den mit b bezeichneten erkennt man, dass die Falten an der Aussenseite gerade, im Innern des Endosperms aber reichlich geschlängelt verlaufen).
- 5. Arekanuss quer durchschnitten, Ergänzung zu Taf. 2. Fig. 4.

Tafel 3. Vollständiges Betelbesteck aus gravierter Bronze. Unten mit Rädern. Rechts ist die Schublade etwas herausgezogen. Links vorne die Scheere, dahinter die Dose zum Aufbewahren der fertigen Betelbissen; in der Mitte vorne die Kalkdose, dahinter das vasenförmige Gefäss für die Betelblätter; rechts vorne das Gefäss für die zerschnittenen Arekanüsse, dahinter die Dose für Tabak.

Tafel 4. Verschiedene Geräte zur Aufbewahrung der Bestandteile des Betelbissens.

Fig. 1. Offene Messingschachtel mit zwei Einsätzen aus Birmah. Daneben die eiserne, mit Silber tauschierte Scheere und die eckige Kalkdose mit Deckel, ebenfalls aus Messing.

Fig. 2. Hölzerner Kasten mit Fächern (Typus von Tafel 2). Braunroth gestrichen mit gelben Rändern. Zur Aufbewahrung des Kalkes dient ein Porzellanschälchen. Aus Java.

Fig. 3 und 5. Geflochtene mit Kattun uberzogene Tasche der Orang-Sakei (Malakka.) Daneben ein geflochtenes Täschchen zur Aufbewahrung des Gambir. (Fig. 5). Die dazu gehörige Kalkdose vgl. Taf. 7 Fig. 5.

Fig. 4. Aus Bambus geflochtene und mit Lack überzogene Schachtel aus Birmah; roth mit gelben und schwarzen Verzierungen. Mit zwei Einsätzen. (Typus wie Fig. 1).

Tafel 5. Schachtel aus Birmah, wie Tafel 4 Fig. 4, auseinander genommen; in der oberen Schachtel die eckige Kalkdose aus Messing, vor der Schachtel die eiserne, silbertauschirte Scheere.

Tafel 6. Geräte aus Französisch-Hinterindien, verfertigt von Talaos am Mittellauf des Mekong. Aus Silber.

Fig. 1. Dose für Lippenpomade.

Fig. 2. Kalkbüchse.

Fig. 3. Manschettenförmige Hülle für Betelblätter.

Fig. 4. Dose für Tabak.

Fig. 5. Messer zum Zerkleinern der Arekanüsse mit eiserner Klinge.

Tafel 7. Dosen.

Fig. 1 und 2. Kalkdosen aus Kandy (Ceylon).

1 aus Kupfer.

2 aus Kupfer mit Silber tauschiert, der Rand aus Messing.

3 Kalkdose aus Ceylon mit Löffelchen zum Herausnehmen des Kalkes.

4 Dose aus rotem Holz für Lippenpomade. Aus Französisch-Hinterindien.

5 Kalkdose zu Tafel 4 Fig. 3. Aus Messing mit silbernem Ornament.

Tafel 8. Röhren mit meisselförmigem Einsatz zum Zerkleinern der Areka-Nüsse (aus Buitenzorg.)

Fig. 1. Aus Messing mit Holzpfropf.

Fig. 2. Einsatz dazu mit Messinggriff und eiserner Klinge.

Fig. 3. Aus Eisenblech mit Holzpfropf. Einsatz von Eisen mit Holzgriff.

Fig. 4. Aus Messing.

Fig. 5. Einsatz dazu ganz aus Messing.

III.

MET ZILVEREN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 16).

van

J. H. MEERWALDT, Ouden Rijn bij Utrecht.

Naast de tabak, is voorzeker de sirih wel het onder de volken van den Oost-Indischen archipel meest algemeen verbreide genot- of opwekkingsmiddel. Dat men daartoe de bladeren, vruchten of stengels van verschillende gekweekte of in het wild groeiende sirihplanten neemt, en die samen met kalk, gambir, pinangnoot en tabak als een pruim kauwt, is van algemeene bekendheid. Wij, Europeanen, vinden dit gebruik vies: de geur, die uit den mond der inlanders ons reukorgaan treft, doet ons walgelijk aan, en het onophoudelijk uitspuwen van het door de prikkeling rijkelijk vloeiende bloedrood gekleurde speeksel komt ons afzichtelijk voor. Maar de inlander vindt de eerste aangenaam, en het laatste is hem door gewoonte de natuurlijkste zaak ter wereld geworden. Het sirihkauwen is dan ook in den Oost-Indischen archipel zóó algemeen, dat er maar twee volkstammen genoemd worden, bij welke het onbekend is of niet gedaan wordt. Dit zijn de Kajans in de westerafdeeling van Borneo, en de bewoners der Mentawei-eilanden aan Soematra's westkust.

Hoogst waarschijnlijk is het gebruik van sirih in den Oost-Indischen archipel oorspronkelijk. Wel zijn velen, waaronder de hoogleeraar Pijnappel genoemd wordt [1]), de meening toegedaan, dat het door de Hindoe's daarheen is overgebracht, maar Prof. Kern verzekerde mij persoonlijk, dat veeleer omgekeerd het door de Hindoe's van de volken, waarmede zij in den archipel in aanraking kwamen, werd overgenomen. Twee feiten spreken er dan ook ontegenzeggelijk sterk voor, dat de oorsprong van het sirihkauwen in den archipel moet gezocht worden, namelijk 1° dat het ook bij die volken gebruikelijk is, bij welke overigens geen spoor van hindoe-invloed gevonden wordt, en 2° dat alle namen en woorden, die met betrekking tot het gebruik van sirih gebezigd worden, ook in onzen archipel inheemsch zijn. De eenige uitzondering hierop wordt door de verschillende benamingen

[1]) Zie: Dr. G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde van N. Indië, blz. 13.

voor de tabak gemaakt, die alle van het portugeesche tabáco zijn afgeleid. Van hindoeschen oorsprong is er echter geen. Zelfs de naam betel voor sirih, die zich in Europa tamelijk ingeburgerd heeft en uit het tamil is overgenomen, heeft zich over den archipel niet verbreid. Als derde eveneens zeer sterk sprekend feit voeg ik op gezag van Prof. Kern hier nog bij, dat in de oud-hindoesche literatuur niets voorkomt, wat op het gebruik van sirih wijst.

De volmaakte sirihpruim bestaat uit de reeds boven aangestipte vijf bestanddeelen. Deze worden echter niet overal tegelijk gebruikt, waarop ik later zal terugkomen. Ik wil vooreerst die verschillende ingrediënten elk aan een bijzondere, zij het ook korte, beschouwing onderwerpen.

I. De verschillende bestanddeelen van de sirihpruim.

1. *Sirih.* Dit is de gewone vulgair-maleische benaming voor die peperplanten, wier bladeren, vruchten of stengels het hoofdzakelijkste ingrediënt voor het betelkauwen uitmaken. In de botanie behooren zij volgens Miquel tot het geslacht Chavica, waarvan de als sirih voornaamste soorten Chavica Betle en Chavica Siriboa genoemd worden. Chavica behoort tot de familie der Piperaceae, en wordt vaak slechts beschouwd als eene afdeeling van het geslacht Piper; alsdan worden de beide voornoemde soorten aangeduid als Piper Betle L. en Piper Betle L. var. Siriboa Cas. DC. De pepersoorten zijn slingerplanten, waarvan vele in den O. I. archipel in het wild groeien. Zij zijn echter lang niet alle gelijk van smaak en geur, en daarom worden de beide genoemde soorten met meer of minder vlijt aangekweekt, en wel in het westelijk deel van den archipel hoofdzakelijk Chavica Betle, waarvan men de bladeren gebruikt, terwijl de bewoners van het oostelijk gedeelte aan de vruchten van Chavica Siriboa de voorkeur geven, en daarom die soort gewoonlijk kweeken.

De meeste volken van Ned. O. Indië hebben voor de sirih een bijzonderen naam. De „Encyclopaedie van Ned. Indië" deelt bij het artikel „sirih" een groot aantal inlandsche namen mede. [1])

Hierbij wil ik nog aanteekenen, dat de oorspronkelijk Bataksche benaming voor de sirih lemban is. Zij is echter in Toba door de omschrijvende uitdrukking uit de versierde taal der wichelaars (hata pangarangsaän) napoeran verdrongen,

[1]) Zie deze namen in de toelichting bij de prijsvraag. Of bij den naam kenana Soendaneesch of Kl. Soenda-eil. bedoeld wordt, is niet duidelijk. T. a. p. toch is reeds seureuh Soend. aangegeven, en in de inlichtingen, mij door een kenner der Soenda-landen en hunne bewoners verstrekt, vind ik het woord kenana niet. Wat Nanbon betreft, door zendelingen, die langen tijd op N. G. werkzaam waren, werd mij gezegd, dat men naan bon behoort te schrijven, en in plaats van Noemfoorsch Noefoorsch.

terwijl de bewoners van Angkola en Mandailing de eveneens aan die taal ontleende euphemismen boerangir en simanat als gewone benaming hebben aangenomen. Napoeran is samengetrokken uit na hapoeran d. i. hetgeen met kalk (hapoer) moet bestrooid worden. Boerangir is samengetrokken uit boeroe angir = stankverdrijver. Simanat beteekent iets wat duidelijk of betrouwbaar is, waarin men geen verraad resp. vergif te vreezen heeft. Voorts wordt op Nias de sirihplant tawoeo en de bladeren boeloe dawoeo of alleen dawoeo genoemd. Op Halmaheira noemt men in Galela en Tobelo alles wat men van de sirihplant tot kauwen gebruikt, dus vruchten, stengels of bladeren, bído.

Bijna overal wordt in de tuintjes der inlanders sirih gekweekt, maar dan meestal slechts voor eigen gebruik en zonder dat er veel zorg aan wordt besteed. De stengels der planten blijven dan dun en geven weinig bladeren, terwijl deze ook niet de voor goede sirih vereischte kleur en smaak verkrijgen. Bij de Bataks ten minste, het volk, dat mij het beste bekend is, moet het goede sirihblad lichtgroen bij geel af en aan den onderkant iets lichter getint zijn. „Diida radja i ma napoeran mandjańgkit di hajoe; sai gorsing do boeloeng ni napoeran i dibahen denggannа". (De vorst zag de betel klimmen (geslingerd) om een boom; geheel geel waren de bladeren van de betel, zoo goed waren zij. [1]) Het teelen van goede sirih vereischt dan ook tamelijk veel zorg. In het district Angkola, waar men voor de binnenlandsche markt van een groot gedeelte der Bataklanden sirih kweekt, kiest men daartoe plaatsen uit, waar arenpalmen of dapdapboomen (mal. en jav. dadap) staan. Aan den voet daarvan maakt men plantkuilen van minstens een inl. el (lengte van den elleboog tot aan den top van den middelvinger) diepte en wijdte. Dan neemt men een stengel van eene sirihplant van ongeveer twee vadem lengte, draait dien in den plantkuil tot een spiraal, om zooveel geledingen mogelijk in den kuil te krijgen, en leidt het boven den grond uitstekende einde om den stam van den boom. Dan wordt de plantkuil met mest en aarde toegeworpen. Uit de geledingen in den grond spruiten dan de wortels, en uit die boven den grond de nieuwe stengels. Is de sirih alzoo goed geplant, en wordt zij verder goed bewaakt, opdat het vee het plantsoen niet beschadige, dan halen de planten een ouderdom van 20 en meer jaren, terwijl de stengels vaak de dikte van een menschelijken bovenarm bereiken. Een hoofdvereischte daarvoor is, dat de boomen, waarom zij zich slingeren, het zoolang uithouden, en ook de grond niet uitgeput raakt. Is de sirihplant drie vadem lang geworden, dan kan men beginnen, een weinig harer bladeren te oogsten. Mettertijd wordt de oogst natuurlijk steeds grooter.

[1]) v. d. Tuuk, Bat. Leesboek dl. II, blz. 43.

Voor de kweekers wordt de sirih op deze wijze een rijke bron van inkomsten, want zij wordt op de markten goed betaald.

Deze bij de Bataks gevolgde kweekwijze van sirih (Chavica Betle Miq.) kan waarschijnlijk wel als norm voor het geheele westelijk gedeelte van den O. I. archipel strekken. Of men in het oostelijk gedeelte dezelfde dan wel meer of minder zorg aan de sirih-cultuur besteedt, heb ik niet kunnen ervaren. Alleen werd mij medegedeeld, dat op Halmaheira de sirihplanten ook wel ter dikte van den pols voorkomen, maar over het algemeen daar en op N. Guinea aan de Geelvinksbaai ongeveer als stengels ter dikte van den duim gebruikt worden.

2. *Kalk.* Deze noem ik in afwijking van anderen [1]) in de tweede plaats, omdat zij als bijtmiddel bij de sirih behoort en bij het toebereiden van de sirihpruim meestal ook daarmede onmiddellijk in verbinding gebracht wordt. Als ingrediënt voor het sirihkauwen kan men, zooals van zelf spreekt, slechts de fijnste kalksoort gebruiken. Daarom bezigt men steeds de uit zeeschelpen gebrande, die als zeer fijne poeder overal op de pasars wordt verkocht. Voor het gebruik wordt zij veelal met water tot een papje gemengd en met den vinger of met een stokje, zooals bij de Dajaks in de Z. en O. afdeeling van Borneo, op de sirihbladen gestreken. Andere volken, zooals de Bataks en de Alfoeren op Halmaheira, gebruiken haar droog als strooikalk, of ook om de sirihvruchten of anders ook de pinangnoot er in te doopen.

3. *Gambir.* Ook deze behoort tot de slingerplanten. Haar botanische naam is Uncaria Gambier Roxb., van de familie der Rubiaceae. De bladeren en stengels bevatten een harsachtige, catechine houdende stof, in Europa bekend als gele catechu, die looistofhoudend is. De gambir behoort in de meer westelijke deelen van den O. I. archipel thuis, namelijk op Soematra, van waar zij naar West-Borneo, Banka, Biliton en den Riouw-Lingga archipel is overgebracht. Voornamelijk op de tot dezen laatsten behoorende eilanden wordt veel gambir gekweekt, en de gambir voor de verzending naar die streken bereid, waar de plant niet voorkomt. Ook op Nias worden gambirbladeren nu en dan bij de sirih gebruikt. Of zij echter daar ook gekweekt worden, dan wel van Soematra ingevoerd, werd mij niet medegedeeld. Het laatste komt mij als het waarschijnlijkste voor.

Bij het sirihkauwen gebruikt men daar, waar de gambir groeit, het liefst de gambirbladeren zelf. Deze moeten echter voor het gebruik op een bijzondere wijze worden toebereid, want daar het op de in die bladeren aanwezige catechu resp. catechine aankomt, tracht men dit door eene kunstbewerking op de buitenzijde van het blad te brengen. Bij de Bataks in Angkola, die bij hun sirih-cultuur ook gambir kweeken, geschiedt dit op de volgende wijze. Men

[1]) Zie bijv. G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde van N. Indië, blz. 11.

snijdt de bladdragende ranken met een scherp mes voorzichtig af, daarbij zorgdragende, dat het andere gedeelte aan den oksel bij de hoofdrank niet in- of afscheurt. De afgesneden ranken worden daarna naar huis gebracht, en twee aan twee bijeengebonden. Dan kookt men water, het liefst in een wijde, ondiepe pan (Bat. b a l a n g a; Mal. k o e w a l i), of ook in een gewonen kookpot. Is het water goed aan den kook, dan worden de gambirranken met de bladeren er in gelegd en even opgekookt, maar mogen er niet te lang inblijven. Voorts worden zij tusschen matten gelegd en met de voeten getreden, waardoor het sap (de catechu) op den bovenkant van het blad naar buiten treedt en tevens over de oppervlakte er van gelijkmatig verspreid wordt. Dan worden de bladeren in de schaduw, in huis of in de „sopo" gedroogd, van de stengels ontdaan, en tot bundeltjes voor de markt gereed gemaakt. Het drogen mag niet door vuur of zonnehitte geschieden, omdat daardoor de bladeren te bros zouden worden en verbrokkelen, of ook de er over verspreide catechu zouden verliezen. Ook zou door de inwerking van het scherpe zonnelicht deze een roode kleur aannemen, wat evenmin mag, want goede gambirbladeren moeten heel licht geel bij wit af gekleurd zijn. In de Batangtoroe vallei, waar men ook veel gambir voor de binnenlandsche markt kweekt, worden de gekookte bladeren niet door treden maar door slaan met de vlakke hand geperst. Het water, waarin de gambirbladeren gekookt werden, laat men bezinken, en giet het daarna eerst langzaam af, om ook de bij bekoeling afgescheiden stof (catechine), die in den pot achterblijft, nog te verzamelen en bij de sirih te gebruiken.

Dezelfde wijze van behandeling der gambirbladeren wordt ook bij de maleische volken van Midden-Soematra gevonden. [1]) Misschien bestaat er eenig verschil in het persen der bladeren, maar dat maakt op zich zelf niet veel uit.

Om de catechu, of zooals men zegt de gëtah, die de bladeren bevatten en waarop het bij het sirihkauwen uitsluitend aankomt, op zich zelf te winnen, moet de bewerking van de gambirbladeren, ofschoon eenigszins op de vorenstaande gelijkend, toch een heel andere zijn. Een uitvoerige beschrijving daarvan geeft de *Encyclopaedie van Ned.-Indië* onder het artikel „Gambir". Bij die bewerking komt het er op aan, zooveel mogelijk van de gewenschte stof uit de bladeren te winnen. Deze worden daarom voor het koken met vierpuntige houten stampers bewerkt, waardoor de catechine later bij het koken in het water overgaat. Nadat men het water heeft laten verdampen, houdt men de gambir over, eerst als een weeke massa, die zich laat snijden, en later gedroogd in vierkante stukjes als ingrediënt voor het sirihkauwen in den handel wordt gebracht. In dien vorm wordt de gambir overal gebruikt, waar zij niet gekweekt wordt.

[1]) G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde van N. Indië, blz. 11.

Het kweeken van gambir voor de binnenlandsche markt geschiedt in de Bataklanden op de volgende wijze: Nadat men een stuk grond voor den aanleg van eene aanplanting in gereedheid gebracht heeft, neemt men uit de oudere tuinen of uit het bosch jonge, van wortels voorziene ranken, en kapt ze met een scherp kapmes op een lengte van drie geledingen af. Hierna plant men ze in den nieuwen tuin over, waarna zij van een beschutting tegen de zonnestralen voorzien worden, gewoonlijk door een geraamte van rietstokken en stokjes, waarop men verwelkte pisangbladeren (rabis) of ook alang-alang (rietgras) legt. Zoo moet het jonge plantsoen volkomen in rust gelaten worden, tot de loten bladeren gekregen hebben. Daarna eerst kan men de schaduwtentjes wegnemen, het plantsoen van onkruid zuiveren en van bemesting voorzien. Na twee of drie jaren, maar ook wel eerst na vier, kan men dan beginnen, van de bladeren te oogsten. De gambir klimt niet als de sirih langs boomen op, maar spreidt zich al voortrankend over den grond uit. Ook zij kan twintig en meer jaren oud worden. Het kweeken van gambir ter bereiding van het product voor den exporthandel, geschiedt eenigszins anders, daar men dan ter verkrijging van jonge planten (bibit) van kweekbeddingen gebruik maakt.

Ten slotte merk ik bij dit artikel nog op, dat de naam g a m b i r bijna over den geheelen O. I. archipel algemeen is. Voor zoover mij bekend, hebben alleen de Niassers, die slechts door neusklanken geslotene lettergrepen kunnen uitspreken, er g a m b e van gemaakt.

4. *Pinang.* Deze is de vrucht van den in O. Indië algemeen bekenden arecapalm, Areca Catechu, van de fam. Palmae, die, behalve in de hooggelegen bergstreken en op zeer schrale gronden, overal in den archipel welig tiert. De boom en zijne vruchten dragen bij de verschillende volken van den archipel de volgende, door de Encyclopaedie van Ned. Indië medegedeelde namen: D j a m b é Soend. en Jav.; W o h a n Hoog Jav.; P e n a n g Mad.; D j a m b i Mal. Palemb.; R a p s Mak.; H é n a Tern.; T e n g a of W o e a k Alf. Men.; K a m t j o e N. G. 4 R.; B è r è n N. G. Noe(m)f.; F o e a Boeroe; S o i Alf. Amb.; B o e a of P o e a Amb. Gor. Leti; P o e j a Aroe; P o ö Amb. Kis.; O r o m o l Amb. Bab.; O e r a j of O e g a j Lamp.; I s o e Amb. Kei; I s o a Amb. Ten.; M a m a ä n Bol. Mong.; P i n e n g Atjeh. Hieraan voeg ik nog toe: P i n a n g en P i n i n g Bat., in Toba beide, in Mandailing het laatste alleen; F i n o Nias. (de palm) en [B o e a]w i n o (de noten); P i n a n g Daj.; D é n a Alf. Gal.; M o k ĕ r o e Alf. Tob.

Om pinang- of arecapalmen te planten, neemt men goed rijpe noten en legt die in een ondiepe kuil of holte in den grond, waarna men ze met takjes en bladeren of uitgetrokken onkruid bedekt. Zoo laat men ze liggen, totdat ze uitgeloopen zijn en

de jonge spruit de lengte van een vinger verkregen heeft, hetgeen ongeveer twee maanden duurt. Dan maakt men plantkuilen ter plaatse, waar men ze planten wil, zet in het midden van elken kuil een der uitgesproten noten en bedekt ze maar eventjes met aarde, waarbij men natuurlijk de spruit naar boven uit laat steken. De kuilen worden eerst later, als de boomen reeds een goed eind opgeschoten zijn, met mest en aarde gevuld. Daar men die palmen meest in de nabijheid der menschelijke woningen plant, moeten de jonge planten tegen de aanvallen van kippen, van geiten en ander vee, beveiligd worden. Daarom zet men op elken kuil een hekje van gespleten bamboe, waarover men aanvankelijk ook nog verwelkte pisangbladeren ter beschaduwing legt. Nadat de eerste bladeren goed tot ontwikkeling zijn gekomen, is deze zorg overbodig, en als de jonge boomen zoo groot zijn, dat geiten of koeien de in het hart of de kruin uitspruitende jonge bladeren niet meer kunnen bereiken, kan de omtuining weggenomen en de kuil gevuld worden. Verder hebben de boomen een taai leven; zij verdragen het zeer goed, dat zij meermaals overgeplant worden, mits men zorgt, dat dezelfde kant van den boom weer tegenover dezelfde hemelstreek te staan komt. Men mag echter, volgens het zeggen der inlanders, voornamelijk bij nog jonge boomen ook niet de verwelkte bladeren, en evenmin de vezelstof, die zich tusschen den stam en het begin van den bladsteel gevormd heeft, (idjoek), met geweld verwijderen, maar moet ze van zelf laten afvallen. Of de arecapalm na korteren of eerst na langeren tijd begint vruchten te dragen, is van den grond, waarin hij wortelt, en van het klimaat resp. de hoogte, waarop hij groeit, afhankelijk: er heerscht daarin eene variatie van 6 tot 10 jaren. Of er veel of weinig soorten van pinang zijn, is mij onbekend gebleven, alleen herinner ik mij, dat eens, toen ik een pinang-allée wilde aanleggen, mij door de inlanders (Bataks) aangeraden werd, daarvoor „pinang baoe angin" te ontbieden, die door hen als een meer krachtige en sierlijke boom geroemd werd, die ook grootere en geuriger vruchten droeg dan de gewone pinang.

5. *Tabak.* Van deze wil ik ook maar alleen spreken, voor zoover er met betrekking tot het sirihkauwen iets over op te merken valt. Over het algemeen gebruiken de inlanders het liefst de in Ned. O. Indië overal als Java-tabak bekend staande soort bij hun sirihpruimpje, en wordt dan meestal de zware, bijna zwarte, nog boven de lichtere, bruine voorgetrokken. Daar de Java-tabak echter nog al duur, in het oostelijk gedeelte van den archipel zelfs zeer duur is, gebruiken sommige volken meer de door hen zelf of in hunne nabijheid gekweekte tabak, die gewoonlijk slecht gefermenteerd of alleen maar eenvoudig gedroogd, en ook lang niet zoo fijn gekorven is. Inzonderheid werden mij de Niassers, de Alfoeren van Halmaheira en de Papoea's genoemd

als zulken, die bij de sirih zoowel als om te rooken meer van de eigen dan van de Java-tabak gebruik maken. De Bataks, die ook eigengekweekte in sommige streken zelfs geheel groene, tabak hebben, gebruiken bij hun sirihpruim toch steeds, misschien op een enkele uitzondering na, de ingevoerde tabak.

II. De sirihpruim.

Niet alleen het sirihkauwen op zich zelf, maar ook het gereedmaken of samenstellen van de sirihpruim, schijnt voor den inlander reeds een groot genot te zijn; een aangename bezigheid, terwijl men van den arbeid even uitrust of met elkander den tijd door gezelligen kout kort. Met welbehagen strekt men de hand uit naar den buidel of het bakje, dat de benoodigdheden voor de zoo zeer in trek zijnde versnapering bevat. Er worden twee blaadjes sirih uitgenomen, met den bovenkant over de kleederen gestreken, en wel als men zit, in welke houding men meestal zijn pruimpje neemt, steeds op de knie, voorts van de spitse punten ontdaan, en schuins naast elkaar, zoodat het eene het andere gedeeltelijk bedekt, op de recht uitgestrekte linkerhand gelegd. Nu komt het kalkdoosje voor den dag. Wie natte kalk gebruikt, strijkt die met den wijsvinger der rechterhand op de sirihblaadjes. Wie droge kalk bezigt, bepoedert ze daarmede uit een bijzonder daarvoor ingericht kokertje. Daarna bedekt men de sirihblaadjes met een gambirblad, zóó dat de punt van dit laatste in het midden tusschen de afgescheurde boveneinden der eersten komt te liggen. Voorts wordt er een stukje pinang genomen, of eerst met een kraker of knijper van een heele noot afgeknepen, en dan op het gambirblad gelegd. Nu blijft de duim der rechterhand even op het stukje pinang rusten, terwijl de wijsvinger onder de sirihblaadjes wordt geschoven. De linkerhand wordt nu vrij, en knijpt den linker bovenhoek naar binnen. De rechterhand vouwt den rechter bovenhoek om, dan de linker weer den linker zijkant, dan doet de rechter hetzelfde rechts, vervolgens wordt de onderkant naar binnen geslagen en eindelijk met een fikschen druk het geheel nog eens in de lengte dubbel gevouwen. Nu is de sirihpruim klaar, en wordt naar den mond gebracht. Terwijl de kiezen reeds hun vermalende werking beginnen, wordt er een pruimpje tabak uit doos of buideltje gepluist, een beetje saamgedrukt, en de sirihpruim nagezonden. Zoo zag ik het vaak op Soematra. Het stukje pinang werd door sommigen ook wel genomen, nadat de pruim reeds gevouwen en in den mond verdwenen was. Er zijn ook nog andere individueele en endemische afwijkingen van deze manier mogelijk, maar over het algemeen gaat het er zoo mee toe, waar men gambirblad gebruikt. Waar men dat niet heeft, neemt men een stukje van een gambirkoekje, en vouwt dat in de met kalk bestreken sirihblaadjes. En zoo heeft men hier dan de beschrijving van de volmaakte of normale

sirihpruim, zooals zij in heel de westelijke helft van den N. Ind. archipel gebruikt wordt.

Het gebruik van sirih in de oostelijke helft wijkt zeer daarvan af. Of men een lijn, van het noorden naar het zuiden over Straat Makassar door den archipel getrokken, als grens voor het verschillend gebruik van sirih zou mogen aannemen, kan ik tot mijn spijt niet vaststellen, daar ik, wat West-Celebes en de Kleine Soenda-eilanden betreft, daarvoor geen gegevens heb kunnen verkrijgen. Genoeg, de Alfoersche stammen, die de naar het oosten uitgestrekte armen van het eiland Celebes bewonen, zoowel als de bewoners der Molukken, genieten de sirih zóó, dat er eigenlijk van een wèl toebereide sirihpruim geen sprake meer zijn kan. Zij verkiezen het, de, op die der lange peper gelijkende sirihvruchten, te gebruiken, die zij doorbreken of ook afbijten, om ze met de vochtige zijde der breuke in de kalk te doopen, waarna zij in den mond verdwijnen. Het liefst voegt men er een pinangnoot aan toe, die ook al afgebeten en in de kalk gedoopt wordt, zoodat de kalkdoosjes er vaak, door het mede daarin verdwalende roode speeksel, zeer onoogelijk uitzien. Dit werd mij van de Alfoeren in het noorden van Halmaheira verteld; bij de bewoners van andere eilanden gaat het misschien niet zoo vies toe. Een pruimpje tabak voltooit dan ook daar het kauwseltje. Gambir wordt veelal slechts bij gebrek aan pinang gebruikt. Van de sirih gebruikt men de bladeren slechts, wanneer men geen vruchten meer heeft. En indien ook de bladeren ontbreken, kauwt men vingerlid lange stukjes van de stengels, die men van de schil ontdoet, en waarvan ook het binnenste wordt weggeworpen. Bij de Papoea's op Nieuw-Guinea echter geniet men de stengels steeds met voorkeur.

De sirihpruim draagt bij enkele volken in den archipel nog haar bijzonderen naam, zoo bij de Javanen k i n a n g, bij de Soendaneezen s e u p a h, bij de Niassers a f o. De Javanen en Niassers duiden echter met het bij hen gangbare woord wel meer de gezamenlijke bestanddeelen van de betelpruim aan, waarvoor de Soendaneezen het van s e u p a h afgeleide woord s e u p a h e n bezigen. Andere volken gebruiken om een sirihpruim aan te duiden een hulptelwoord; de Bataks b.v. n a p o e r a n s a ä t o e p a n, Mal. s a k a p o e r of s a ä d o n a n s i r i h of ook s i r i h m a s a k. Het genot van één sirihpruim duurt gewoonlijk een goed kwartier. Daarom wordt dat tijdsverloop wel eens daarnaar afgemeten en benoemd. Zoo zegt men in het Javaansch s a p a n g i n a n g; in het Bataksch h i l h i l a n n a p o e r a n s a ä t o e p a n.

Het sirihkauwen is over het algemeen in den O. I. archipel een genot, dat beide seksen zich veroorloven, maar dat toch veelal meer door de vrouwen dan door de mannen wordt gezocht. Bij de laatste houdt dit innig verband met de voorliefde voor het tabakrooken. De man, die gaarne rookt, veracht wel nu en

dan ook de sirihpruim niet, maar maakt er uit eigen aandrift haast nooit gebruik van. Evenzeer ziet men ook het omgekeerde. Het komt er ook wel op aan, hoe het in sommige landschappen mode is. In de Bataklanden bijv. wordt in Mandailing en Angkola door de mannen weinig gebruik van sirih gemaakt, terwijl in Toba de mannen hartstochtelijke sirihkauwers zijn. In het daar tusschen liggende Silindoeng is het sirihkauwen onder de mannen sterker verbreid dan in de eerstgenoemde landschappen, maar toch veel minder dan in het laatste.

Kinderen staat men gewoonlijk het sirihkauwen niet zoo jong toe als het rooken. Zeer kleine jongens kan men haast overal in den archipel al heel dapper hun „strootje" zien rooken, maar dat kleine meisjes van 4—10 jaren reeds sirihkauwen, ziet men zelden. Wel wil dat kleine volk vaak ook al nadoen, wat het van de grooten ziet, maar dan wordt het met een enkel blaadje sirih met een veegje kalk er op tevreden gesteld. Bij de meeste volken wordt het genot van de volledige sirihpruim aan de jeugd eerst toegestaan, nadat de puberteit is ingetreden, resp. nadat de tanden gevijld of afgekapt zijn, waar zulks gewoonte is.

De ouden van dagen, wier gebit het vermalen van de sirihpruim niet meer toelaat, ontzeggen zich dit genot daarom toch niet. Om hunne zwakte tegemoet te komen, maken zij van een klein mortier met stamper gebruik, waarmede zij hun pruimpje eerst fijn stampen, eer zij het in den mond brengen. De Papoea's, die, gelijk boven medegedeeld, de sirihstengels of ranken kauwen, schrapen deze, om ze in den ouderdom ook nog te genieten, eerst met een mesje fijn.

Uit verschillende oorzaken kan het voorkomen, dat het een of ander ingrediënt voor het sirihkauwen tijdelijk ontbreekt, maar daarom onthoudt zich de inlander toch zijn sirihpruimpje niet, daar hem meestal nog het een of ander ten dienste staat, om tot surrogaat voor het ontbrekende te strekken. Alleen van de Dajaks aan den grooten Kahajan-stroom in de zuid-oosterafdeeling van Borneo werd mij medegedeeld, dat zij het vaak een poosje zonder hun sirihpruim moeten stellen, namelijk wanneer zij door de drassigheid van den grond de bosschen, waarin zich hunne aanplantingen bevinden, niet kunnen betreden.

Bij ontstentenis der gewoonlijk gekweekte sirihsoorten, behelpt men zich in de eerste plaats met wilde sirih. De Encyclopaedie van N. Indie noemt als zulk een soort „Piper (Chavica) Melamiris Miq., Mal. Daoen karoek, die wel dient als inlandsch middel tegen asthma. Bij de Bataks in Angkola heeft men de boerangir toenggoek, ook sitoenggoek of sitangkas geheeten. De plant komt in vorm geheel met de gewone sirih overeen, alleen het blad is donkerder groen, doch smaak en geur er van zijn geheel anders. Men gebruikt het dan ook slechts als daon loepa, zooals de Batak zegt, d. w. z. als middel om het gebrek aan sirih te vergeten. In

Silindoeng en Toba heeft men de napoeran hoeta (dorp-sirih) en napoeran tanotano (op den grond kruipende sirih) als middelen van behulp. Dat verschillende stammen der Alfoeren bij gebrek aan sirihvruchten de stengels en bladen gebruiken, is boven reeds medegedeeld.

De gambirkoekjes zijn in de binnenlanden van Java en op de oostelijke eilanden duur en niet steeds te krijgen [1]), zoodat men dit bestanddeel vaak achterwege laat. De Alfoeren op Halmaheira nemen als surrogaat voor de gambir wel eens de schors van den tjampaka-boom. Op Nias hebben de inlanders ook een surrogaat voor de gambir, namelijk de schors van een boom, die, als mijn zegsman het zich wel herinnerde, la'i genoemd wordt. De Bataks in Mandailing gebruiken als zoodanig de bladeren van eene slingerplant, die zij hailhail noemen [2]). Daar neemt men ook nog de schors van een paar in het wild groeiende boomen, t. w. van de hahomboe en bortiborti, maar dan als surrogaat voor de sirih. Meestal doen dit echter slechts kinderen, om er het sirihkauwen aan te leeren. Van het eiland Nias werd mij nog gemeld, dat men daar in plaats van gambir ook wel, als men heel niets anders heeft, de roodachtig bruine vezels van den buitensten bolster der kokosnoten neemt.

III. Verschillende voorwerpen met betrekking tot het sirihkauwen in gebruik.

Dat er bij de verschillende volken van den O. Ind. archipel tal van voorwerpen in gebruik zijn, die hunne diensten ten behoeve van het sirihkauwen moeten bewijzen, is zeker wel geen wonder. Wie bij de Bataks van dit genotmiddel gebruik maakt, hetzij vrouw of man, ziet men nooit zonder noodzakelijk attribuut, den sirihbuidel, noch in huis noch daar buiten. Men heeft er een menigte soorten van. De Tobasche radja's dragen meestal hun uit een behaard dierenvel, veelal van een wilde kat, vervaardigden sirihbuidel bijna langs den grond sleepend in de linkerhand. Anderen zijn in het bezit van de meer kostbare handengkande, eene soort van tasch met langwerpig vierkanten bodem, uit een behaarde koehuid vervaardigd, met ronde stukjes tin belegd, aan de hoeken beneden door geelkoperen ringetjes versterkt, en van boven van een uit koperdraad gewonden beugel voorzien. Deze tasch wordt aan een draagband, bestaande uit twee dikke koperen kettingen met een lederen riem er tusschen, die over den linkerschouder gaat, onder den linkerarm gedragen. In Silindoeng heeft men daarentegen geheel kunstelooze buidels uit pandanus gevlochten, tot sieraad hoogstens met

[1]) Zie G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde van N. Ind., blz. 11.

[2]) Zie v. d. Tuuk, Bat. Woordenb., blz. 64.

een rand van rood katoen omboord. Hier en daar vindt men nog een meer ouderwetsche „hadjoet salipi", uit gespouwen rotan vervaardigd, met langwerpig vierkanten bodem, gedragen aan een band van rood katoen met stukjes tin versierd. In de zuidelijke Bataklanden legt men weer meer gewicht op kunstig gevlochten en fraai versierde buidels. Ter versiering maakt men veel gebruik van koralen, klatergoud en rood katoen, en ook van kleine koperen belletjes. Inzonderheid vindt men er zeer fijn à jour gewerkte buidels, en als bijzonder kostbaar gelden die, welke den vorm van een brieventasch of portefeuille hebben. Deze zijn dubbel, de binnenzijde is een eenvoudig vlechtwerk uit pandanus, maar de buitenzijde is geheel van koralen van allerlei kleur gewerkt. Zij worden met een overslaande klep gesloten, en zijn aan de hoeken met belletjes versierd. Deze buidels dienen alleen om er bij de uitnoodiging tot een feestmaal den gasten het daarbij gebruikelijke sirihpruimpje in aan te bieden. Het kostbaarste op dit gebied zijn zilveren doozen van circa 20 c.M. middellijn, waaraan met een ketting van hetzelfde metaal een kalkdoosje van ongeveer 5 c.M. middellijn is bevestigd. Deze doozen zijn alleen in het bezit van zeer rijke hoofden, en zeer zeldzaam.

In de vermelde buidels draagt men de sirih- en gambirbladeren òf onmiddellijk, òf meer in bijzondere van pandanus gevlochten buideltjes. Voor de droge kalk heeft men bamboekokertjes van 12 à 15 c.M. lengte en 4 à 5 c.M. middellijn, gesloten door een vaak kunstig uit hout of hoorn gesneden dekseltje. De koker zelf is uit b o e l o e s i s o e r a t a n (schrijfbamboe) vervaardigd, en meestal kunstig gegraveerd. Bij den bodem is er een gaatje in geboord, dat met een houten, van een knopje voorzien pennetje kan gesloten worden, en waardoor men de kalk op de sirihblaadjes strooit. Deze kokers heeten t a g a n. Voor de natte kalk gebruikt men al sedert lang niet anders dan de ingevoerde blikken spiegeldoosjes, die bij de inlanders overal zeer gewild zijn, en het oorspronkelijk daarvoor gebruikte instrument geheel verdrongen hebben. Een zeer antiek exemplaar was eens in mijn bezit. Het was in den vorm van een buikige flacon uit messing gegoten, boven op den dunnen hals een draken- of griffioenskop. Het kon voor natte en droge kalk dienst doen, en bestond daarom uit twee deelen, door een koperen ketting verbonden. Gebruikte men het voor droge kalk, dan werd deze door een gaatje in den griffioensnavel uitgestrooid. Had men er natte kalk in, dan kon men hals en kop als een deksel openen.

Voor de tabak heeft men ook doozen (s a l a p a), van geel koper of messing gegoten, vaak met figuren versierd. Daarin wordt ook de pinang bewaard. Deze doozen worden echter ook al meer en meer door uit Europa ingevoerde verdrongen. Pinangkrakers of scharen kennen de Bataks niet; zij snijden de pinang met een mes. Ten slotte blijft bij de Bataks nog te noemen het geel koperen vijzeltje of mortiertje, waarin de

ouden van dagen hun sirihpruimpje fijn stooten. Dit is bij hen bijzonder eigenaardig en practisch ingericht. Het is namelijk een trechtertje, welks onderste, nauwe opening gesloten is door een ijzeren pen, binnen in den trechter, en daar buiten van een koperen, platten knop voorzien, zóó dat de pen in- en uitgeschoven kan worden. Aan den bovenrand van den trechter is met een koperen kettinkje een ijzeren beitel of stamper met een koperen heft vastgemaakt. Gedurende het vermorzelen van de pruim is de voornoemde pen uitgetrokken. Is de pruim fijn genoeg, dan keert men den trechter met de linkerhand in de holte van de rechter om en geeft tegelijk met den wijsvinger een tikje op den knop van de pen. Deze vliegt daardoor naar binnen en stoot het vermalen pruimpje uit.

Bij de Niassers heeft men, voor zoover mij bekend, slechts gewone, uit pandanus gevlochten betelbuidels (b o l a n a f o). Ook hier gebruiken bejaarde lieden een mortiertje met stamper, om hun slecht gebit het werk te verlichten. Die beide voorwerpen worden trouwens door den geheelen archipel gevonden, behalve bij de Papoea's. Men heeft ze van messing of geel koper, van hoorn en van hout, maar nergens zoo ingericht als bij de Bataks, voor zoover ik heb kunnen te weten komen.

Uit de Maleische streken van Midden-Soematra vind ik vermeld, dat men daar tot het aanbieden van sirih gebruik maakt van een koperen of houten schaal, waarop de verschillende ingrediënten in open koperen bakjes worden gelegd. [1])

Bij de Soendaneezen heeft men doozen of mandjes met vakjes, in Hoog-Soendaneesch t a m p i k a n, in Laag k r ĕ n d a of w a d a h s e u p a h ĕ n geheeten. Zulke gevlochten doozen of kistjes komen ook bij de Dajaks op Borneo voor, en wel in den vorm van schuifdoozen. Bij de Soendaneezen is ook de kwispedoor (p a n g l o e d a h a n of t a m p o l o n g), evenals bij de Javanen, in gebruik, meestal uit geel koper vervaardigd van denzelfden vorm als de Oud-Hollandsche, maar veel grooter en zonder oor. Of de Maleiers op Soematra dat instrument ook gebruiken, vind ik niet vermeld. Bij de minder beschaafde volken van den archipel is het onbekend. Men spuwt het roode sirihsap zooveel mogelijk uit de woning door kieren of reten, gewoonlijk in den vloer, naar buiten. Bij de Bataks weten velen het met een sierlijken boog tegen een stijl van het huis te mikken, om het door de opening in den vloer, waar hij doorheen gaat, naar beneden te laten afdruipen.

Bij de Javanen vindt men als bergplaats voor de benoodigdheden voor het sirihkauwen, resp. als servies om sirih aan te bieden, de p a k i n a n g a n, een doos of open bakje, in de breedte in een breeder en een smaller vak verdeeld. In het laatste ligt de pinangkraker of schaar, terwijl in het eerste een zestal koperen bekertjes of potjes staan, waarin zich de ver-

[1]) Wilken, Vergel. Volkenkunde, blz. 83.

schillende zaken bevinden. Die voor gambir en tabak zijn vaak van een dekseltje voorzien. Men heeft die sirihdoozen van verschillend fabrikaat, van zeer fraai tot zeer eenvoudig, meestal van koper of ook van hout gemaakt; bij vorsten en aanzienlijken waarschijnlijk ook van edel metaal.

Ook bij de Alfoeren op Halmaheira heeft men allerlei sirihdoozen, gevlochten en met gekleurd papier versierde zoowel als koperen en zilveren. Op zee heeft men daar houten doozen, met gesneden deksels, en in vakken verdeeld.

IV. De beteekenis, het nut of het doel van het gebruik van sirih.

Vraagt men den inlanders, wàarom zij sirihkauwen, men zal, gelijk het mij en anderen vaak gegaan is, van de meeste ten antwoord krijgen: och, dat is zoo onze gewoonte; dat hebben onze voorouders gedaan, en wij doen het hen na. De minder oppervlakkigen onder hen antwoorden, dat het tegen vermoeienis helpt en den dorst verre houdt. Weer anderen zeggen: het is goed voor de tanden en kiezen. En die tegenover den Europeaan meer openhartig zijn, en zich minder geneeren, verklaren ronduit, dat zij het noodzakelijk moeten doen, om den mond en den adem van een hun zelf zeer onaangenamen reuk vrij te houden. Dit alles is waar. Men kauwt sirih, omdat het a d a t is. Men vindt er een opwekkingsmiddel in. De peperachtige sappen verhitten het bloed en werken, vereenigd met het extract uit de pinang, dat wellicht soortgelijken invloed als coca op het menschelijk gestel uitoefent, en met de nicotine uit de tabak, op den spoedig verslappenden inlander als een voortreffelijk stimulans. Daarbij bewerkt de op de mondklieren uitgeoefende prikkeling eene rijkelijke afscheiding van speeksel, zoodat de mond vochtig blijft, en men van dorst minder spoedig last krijgt. Of 't het gebit juist duurzamer maakt, durf ik niet zoo gereedelijk toe te stemmen. De Bataks beweren, dat het voor de afgevijlde of, zooals bij de vrouwen, afgekapte tanden ter bevestiging en tot reiniging dient. De tanden houden zij er dan ook schoon mede, want zij gebruiken het, bij het met de sirih in den mond gestoken, pruimpje tabak, na het goed met het roode sirihsap doorweekt te hebben, voortdurend als tandenborsteltje, door het tusschen duim en wijsvinger te nemen, en er de tanden mee schoon te wrijven. Mij komt het echter voor, dat de voortdurende prikkeling van die scherpe stoffen het tandvleesch doet inkrimpen of terugwijken, zoodat tanden en kiezen bij oude sirihkauwers vaak tot aan de wortels ontbloot worden. Ik heb ook heel wat kiezen getrokken, wier kronen door het aanzetsel een vierkante, gladde vlakte van minstens $1^1/_2$ c.M. lengte en breedte vertoonden, en die geheel boven op het tandvleesch stonden of er aan hingen, alleen door de zenuw nog met het inwendige van de kaak verbonden. Dit

nut van het sirihkauwen moet men dus voor rekening der inlanders laten, die beweren, het er uit te trekken.

Dat echter het gebruik van sirih algemeen strekken moet, om minder aangename geuren, die door den mond naar buiten treden, [1]) weg te nemen, is zeker waar. Ik beschouw het als meer dan een simpele anecdote, wanneer men onder Europeanen op Java elkander vertelt, dat eene dame, kersversch uit Europa gekomen, haar baboe verbood, met een sirihpruim in den mond „binnen te komen", doch weldra van gedachte veranderde en maar liever had, dat de baboe weer met haar pruimpje in den mond kwam. Dat kan meer dan één Europeesche dame overkomen zijn. De Maleier en de Javaan zullen weliswaar tegenover den Europeaan niet zoo frank en vrij bekennen, dat zij om die reden sirih pruimen, maar de Batak geneert zich op dat punt minder, voornamelijk tegenover iemand, met wien hij op meer gemeenzamen voet staat. Hij zegt het dan ook vrijuit, dat hij zelf een afschuw van de lucht van zijn adem heeft, en daarom òf sirih kauwen òf tabak rooken of pruimen moet. Trouwens de in Mandailing geldende benaming voor sirih „b o e r a n g i r" kan niet anders dan, gelijk boven reeds werd medegedeeld, uit b o e r o e a n g i r ontstaan zijn, wat „stankverdrijver" beteekent.

Dat het gebruik van sirih ook invloed uitoefent op de geslachtelijke aandrift, schijnt meer onbewust dan bewust in het brein van den inlander te sluimeren. Het thans levende geslacht schijnt zich daarvan geen rekenschap te geven, maar de voorvaderen, die de adat in het leven riepen, hebben het zeker wel geweten. Hoe zouden zij anders bepaald hebben, dat men der jeugd het sirihkauwen niet moet toestaan, voor zij tot geslachtsrijpheid gekomen is, gelijk het bijna algemeen in den archipel gebruik is? Het rooken staat men toch aan zeer kleine jongens wèl toe.

Of het gebruik van sirih ook nadeelige, voor de gezondheid schadelijke gevolgen kan hebben, weet men over het algemeen niet. Zoo geheel onschadelijk, als men het gewoonlijk aanziet, is het misschien niet. De inlanders en voornamelijk de vrouwen zijn over het algemeen spoedig oud, en velen van haar lijden reeds op jeugdigen leeftijd aan chronische tracheitis, bronchitis en heeschheid. Ook komen er een onnoemelijk aantal maaglijders onder haar voor. Doch in hoever het voortdurend gebruik van sirih en de daarbij behoorende andere stoffen daaraan mede schuld kan zijn, is nog door geen medisch onderzoek uitgemaakt. Mij persoonlijk is slechts één geval voorgekomen, waarin ik het lijden aan maagkramp aan niets anders dan aan het doorslikken van sirihspeeksel meende te kunnen toeschrijven. De lijderes bekende dan ook, dat zij meestal even voor zij 's avonds insliep nog een versche sirihpruim

---

[1]) Wat zeker bij het rijkelijk gebruik van těrasi, gedroogde visch, pěte-boonen en sommige juist niet welriekende vruchten geen wonder is.

nam, en dan in den slaap het sap inslikte. Toen zij die slechte gewoonte op mijn raad naliet, had zij van haar euvel ook geen last meer. Edoch zulke gevallen zijn zeldzaam, en kunnen daarom niet bijster veel bewijzen. Het is ook over het geheel zeer moeilijk aan te toonen, dat het gebruik van sirih nadeelig kan zijn, want daartoe zou men een heele reeks van proefnemingen met elk der ingrediënten op zich zelf moeten doen. Desniettegenstaande echter kan men toch wel aannemen, dat het voortdurend gebruik van sirih zoo geheel onschuldig niet kan zijn. Bij zulk een aanhoudende prikkeling toch vindt steeds overprikkeling plaats, en deze kan ontegenzeggelijk niet anders dan een schadelijken invloed op het menschlijk lichaam uitoefenen.

Door dit betoog wordt evenwel niet uitgesloten, dat eenige bestanddeelen van de sirihpruim, voornamelijk de sirih zelf en de gambir, ook geneeskrachtige waarde bezitten. Op de huid werkt het door de sirihpruim bloedrood [1]) gekleurde speeksel, naar het zeggen der inlanders, verkoelend en pijnstillend. Daarom wordt het door de Bataks in toepassing gebracht bij stijfheid in de gewrichten, door groote vermoeidheid of rheumatische aandoeningen ontstaan, en voorts tegen jeukte en brandende steken of beten van insecten. Uit die oorzaak wordt dat vocht ook voornamelijk op Java onder het prevelen van gebeden of bezweringsformulieren op het lichaam van zieken gespuwd en gestreken. Zoo wordt, gelijk de Encyclopaedie van N. Indië mededeelt, o. a. ook een afkooksel van sirihbladeren tot het reinigen van schurftwonden gebezigd, en wrijft men de met een steen fijngemaakte vruchten tegen den worm over de tanden, terwijl ook anderszins deelen van beide gekweekte soorten van sirihplanten, boven genoemd, in de inlandsche geneeskunst tegen allerlei kwalen in gebruik zijn. Voorts zijn sirihhoning en een aftreksel van sirihbladeren ook bij de Europeanen op Java bekende middelen tegen hoest.

Ook wilde sirih, namelijk de reeds bovengenoemde Piper (Chavica) Melamiris Miq., evenals de in de Bataklanden voorkomende s i t o e n g g o e k, wordt als geneesmiddel tegen asthma gebruikt.

De Bataks weten, dat het sap van een sirihpruim een goed bloedstelpend middel is, en brengen het als zoodanig in praktijk. Vaak werden mij vroeger lieden ter behandeling gebracht, die bij het houtkappen in het bosch verwond waren en tot stelping

[1]) Dr. G. A. Wilken, Verg. Land- en Volkenkunde van N. Indië blz. 12, zegt dat het speeksel „vuil bruinrood" gekleurd wordt. Dit is eene vergissing: oorspronkelijk in den mond is het bloedrood, maar wordt eerst door de inwerking van het licht donkerbruin gekleurd, en teekent zich daarom ook zoo op de lippen af. In Bataksche manuscripten, bijv. „De strijd tusschen zon en maan" (ex legato H. N. v. d. Tuuk Acad. Lugd. Bat. Bibl. No. IV blz. 200) wordt sirihvocht bedriegelijkerwijze door de maan in een pan gedaan, om de zon te doen gelooven, dat zij hare kinderen geslacht heeft.

van het bloed van hun sirihspeeksel hadden gebruik gemaakt. Daarbij heb ik ook de antiseptische werking van dat vocht ervaren. Aanvankelijk daarmede onbekend, vreesde ik steeds met een geïnfecteerde, moeielijk genezende wond te doen te krijgen, maar ervoer het tegendeel: de wonden bleven geheel aseptisch en genazen onder mijn verdere behandeling zeer voorspoedig. De vluchtige olie der sirihbladeren bevat dan ook uiterst sterk antiseptisch werkende stoffen, chavibetol en chavicol, twee phenolachtige lichamen.

Ook de gambir heeft geneeskundige waarde. Een stukje gambir wordt ook in Europa wel tegen hoest en heeschheid in den mond genomen en opgeknabbeld. In de Bataklanden brengt men gambir in praktijk tegen dysenterie, diarrhee en uitwendigen klierachtigen uitslag op kinderhoofden.

V. De sirih in het Indische volksleven.

Dat een zoo wijd verbreid genotmiddel als de sirih in het leven der volken van den O. I. archipel een groote rol speelt, is zeker niet anders dan natuurlijk te noemen. De sirihpruim dient in de eerste plaats tot besluit van elken maaltijd, en maakt dus het dessert van den inlander uit, ten minste als de mannen het niet prefereeren, in plaats daarvan een sigaretje op te steken. Rusten vrouwen of mannen (de laatsten weer voor zoover zij niet liever rooken) even uit van den arbeid, zij nemen weldra den sirihbuidel ter hand en bereiden hun pruimpje, of genieten er een, dat zij te voren voor dat doel reeds tehuis hebben klaargemaakt en meegenomen.

Bij de meeste volken schrijft de adat het als een vereischte voor, dat men den bezoeker als welkomsgroet en teeken van vrede en vriendschap sirih aanbiedt, en waar dit niet zoo bepaald het geval is, zooals bij de Madoereezen en de Toba-Bataks, geldt het toch als eene vrijwillige beleefdheid. Bij de laatstgenoemden kan echter ook de bezoeker, ten teeken, dat zijn komst een vredelievend doel heeft, hun, wier woning of s o p o hij betreedt, sirih aanbieden. In sommige streken heerscht ook het gebruik, dat men een samenkomst ter beraadslaging met het gezamenlijk genot van een pruimpje sirih opent. Zoo wordt dan ook op Midden-Soematra de sirihpruim heel eigenaardig de k a p a l ô a d a t en de k a p a l ô b a s ô d. i. „het hoofd van het gewoonterecht en het hoofd der beraadslaging" genoemd. [1]) Bij de Bataks van Mandaïling en Angkola gaat de uitnoodiging tot deelneming aan een feest of feestelijken maaltijd, gelijk boven reeds werd opgemerkt, met het aanbieden van een klaargemaakte sirihpruim gepaard, die daartoe in een sierlijk omhulsel wordt gestoken. Het aannemen van de sirih geldt dan ook als teeken, dat men

[1]) G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde van N. I., blz. 12.

aan de uitnoodiging gevolg zal geven. Deze beleefdheid wordt daar en elders in den archipel ook tegenover Europeanen in acht genomen, ofschoon men weet, dat zij van sirih geen gebruik maken. Men behoeft het aangeboden pruimpje dan ook niet in den mond te steken; het is voldoende, wanneer men het slechts in ontvangst neemt. [1])

De sirih bewijst bij vele volken in den archipel hare goede diensten aan jongelieden ter liefdesverklaring. De verliefde jonkman, die gaarne de zekerheid wenscht te hebben, of hij op beantwoording zijner toegenegenheid mag hopen, verzoekt de uitverkorene zijns harten nederig om een sirihpruimpje. Wordt door haar aan zijn verzoek voldaan, dan kan hij met goede hoop verdere stappen doen, om de verloving en het huwelijk tot stand te brengen. „O jonkvrouw", aldus zegt de Ambonees, „als uw hart mij genegen is, verberg de pinang en de sirih in uw haarwrong en geef mij dit onder het loopen als teeken uwer liefde". [2]) Ook in de poëzie der liefde, in minnezangen, wordt de gewoonte van het sirihkauwen aangehaald. De Javaansche dichter vergelijkt bijv. den met het sirihvocht geteekenden mond zijner geliefde bij de klove van een door rijpheid gebarsten granaatappel, [3]) en de Makassaarsche zanger zingt met het oog op hetzelfde sieraad: „Liefelijk is bij mijn daeng de opening haars monds". [4])

Bij de Alfoeren van de Minahasa is het gebruikelijk, dat de jongeling aan het meisje zijner keuze als eerste liefdesverklaring een sirihpruim toezendt, wier aanvaarding hem reeds een hoopgevend teeken is. Wordt zij echter afgewezen, dan heeft hij ook geen kans meer, zijn wensch vervuld te zien. In het eerste geval laat hij weldra door zijn gezant het voorwerp zijner liefde om een sirihpruim verzoeken. Eene weigering of de toezending van een pinangnoot alleen doet hem weten, dat hij op geen wederliefde hopen mag. Zendt het meisje hem daarentegen de pinang toebereid toe, dan geeft zij daarmede te kennen, dat zij genegen is, zijne wederhelft te worden. [5]) In het maleisch gebruikt men dan ook het woord p i n a n g, om een aanzoek uit te drukken, en het daarvan afgeleide werkwoord m ĕ m i n a n g beteekent vrijen of een aanzoek doen van een jongeling om de hand van een meisje.

Voorts vervult de sirih ook een niet onbelangrijke rol bij de plechtigheden tot voltrekking van huwelijk bij sommige volken van den O.-Indischen archipel, als symbool van de eenheid van man en vrouw. Bij de Papoea's aan de Geelvinksbaai geeft de vrouw den man na het gemeenschappelijk eten van sagoepap een

---

[1]) Zie ook bij Wilken t. z. p.
[2]) G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde, blz. 13.
[3]) Veth, Java, oude uitgave, dl. I. blz. 569.
[4]) Matthes, Mak. Chrestomatie, blz. 652.
[5]) G. A. Wilken, Vergel. Volkenkunde blz. 281.

pruimpje tabak, waarna de man aan de vrouw sirih toereikt. Op het eiland Boeroe rooken bruid en bruigom gemeenschappelijk hetzelfde sigaretje, en maakt de eerstgenoemde daarna tot besluit van de plechtigheid een sirihpruim voor haar echtgenoot gereed. Dergelijke gebruiken komen ook nog elders voor.

Bekleedt alzoo de sirih eene voorname plaats bij het verkeer der menschen onderling, zij doet dit evenzeer bij het verkeer van den mensch met de door hem vereerde goden en geesten. Bij de nog heidensche volken van den archipel, zooals Niassers, Bataks, Dajaks, Alfoeren en Papoea's (natuurlijk alleen geldig voor het gedeelte dier volken, dat nog aan het oorspronkelijk heidendom vasthoudt), maakt ook de sirihpruim of de pinang steeds een onderdeel der aan goden en geesten gebrachte offerande uit. Dit is niet meer dan natuurlijk. In hunne voorstelling bestaat er tusschen de levenswijze der door hen vereerde hoogere machten en die der menschen op aarde geen aanmerkelijk onderscheid, gelijk uit hunne mythen en andere verhalen blijkt. Daarom vereeren zij hen, door den geesten ook de door hen zelve genoten spijzen en dranken als offerande aan te bieden. Wel stellen zij zich het bestaan dier hoogere wezens als onstoffelijk voor, maar dat is voor hen geen bezwaar, om stoffelijke gaven ten offer te brengen, want zij kennen ook aan de meest gewone dingen uit het aardsche leven een daarin wonende ziel toe. Die ziel wordt dus door de vereerde goden of geesten uit de stoffelijke offerande in ontvangst genomen en genoten. Vieren derhalve de heidenen een offerfeest, dan ontvangen ook goden en geesten hun deel van den feestmaaltijd, en daar die bij de menschen steeds met het genot van een sirihpruim besloten wordt, moeten ook de hoogere machten daarbij hun sirih, resp. de ziel daarvan, genieten.

Bij de Papoea's aan de Geelvinksbaai wordt de sirih resp. de pinang, die daar meer de hoofdzaak bij het sirihkauwen is, als lokmiddel gebezigd, om de zielen der bij een krijgstocht gevallen en uit den strijd niet teruggekeerde krijgers naar hun dorp terug te brengen. Men plant daartoe een bamboestaak met twijgen en bladeren in den grond, legt aan den voet daarvan een vuur aan, en zet daarom heen op eenige borden de gewone dagelijksche spijzen en de benoodigdheden voor het sirihkauwen, inzonderheid tabak en pinang. De daarom heen geschaarde dorpsbewoners wachten dan af, dat er (door de warmte van het vuur) zooveel bladeren van den bamboestaak zijn gevallen, als zij zielen naar het dorp moeten lokken, want daarin zien zij het teeken, dat die zielen hun gehoor hebben verleend. Dat de geestenbezweerder daartoe een heele poos zijn bezweringsformulieren opdreunen moet, spreekt van zelf.

In het Bataksche heidendom kan de eenvoudigste offerande uit een enkel blaadje sirih bestaan. Wie de plaats moet passeeren, waar naar de voorstelling van het heidensche bijgeloof een zeer gevreesde geest huist, of de geest van den stamvader als bescher-

mer van zijne nakomelingen eene woning heeft gekozen, neemt een blaadje sirih, drukt het aan zijn hart, en heft het onder het prevelen van een gebed op een boomblad, dat hij tusschen de duimen en wijsvingers der tot een sêmbah tegen elkander gelegde handen houdt, omhoog. Daarna legt hij het neder en gaat verder.

Op de rustplaatsen aan de wegen laten zij, die er een poosje vertoefd hebben, gewoonlijk een toebereide sirihpruim achter, om den geest, die er huist, of de Boroe Saniang Naga, die er heerschappij voert, een oogenblikje aan de plaats te binden, en zoo te doen vergeten, waar de menschen, die er vertoefden, heengetogen zijn.

Wie een „datoe" (wichelaar) verzoekt, hem of zijn zoon les te komen geven, doet dit, terwijl hij een toebereide sirihpruim op een bord tot hem opheft, en hem die daarna aanbiedt. Daarmede brengt hij een offer aan den geest, die den datoe bezielt. Voorts maakt de sirih nog een belangrijk bestanddeel uit van de kleine offerande (s a n t i s a n t i), die men bij verschillende gelegenheden brengt.

De sirih bekleedt dus bijna overal in den Oost-Indischen archipel een belangrijke plaats in het volksleven. Mogen wij, Europeanen, overeenkomstig onze westersche begrippen van schoonheid en zindelijkheid, de gewoonte van het sirihkauwen voor het meerendeel met Prof. Veth ook „onbehagelijk" of zelfs afschuwelijk en „barbaarsch" vinden, den inlander strekt dit gebruik tot opwekking en genot. Wel is het even als alle middelen van dien aard geen bepaald noodzakelijke levensbehoefte, maar volkomen nutteloos kan het daarom toch niet genoemd worden. Men gunne dus den inlander het gebruik van zijn sirihpruimpje, en denke daarbij ter vergoelijking aan het oude spreekwoord „'s lands wijs 's lands eer".

PANDJALAHI.

IV.

MET ZILVEREN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 17).

van

L. A. T. J. F. van Oyen, 's Gravenhage.

„Alle beetjes helpen".

Het is van algemeene bekendheid, dat de gewoonte van het sirih-kauwen of sirih-pruimen bij de inboorlingen van Oost-Indië [1]), in 't algemeen van tropisch Azië, in alle lagen der maatschappij diep doorgedrongen is, dat 't het genotmiddel „par excellence" is, en men zich haast geen inlander kan voorstellen zonder een betelpruim in den mond.

Is het genot van 't pruimen op zichzelf vrij wel te vergelijken met het genot dat 't tabakrooken verschaft (al is dan ook dit laatste dikwijls zeer hinderlijk voor niet-rookers), zoo is toch een bijkomende omstandigheid, nl. het bruinroode speeksel, bij sirih-kauwen gevormd, oorzaak dat de meeste vreemdelingen, pas in de tropen aangekomen (orang baroe), het een afschuwelijk gebruik vinden, en er ook meestal nog al door getroffen zijn. Men kan dan ook haast geen boek over Indië, geen reisbeschrijving, geen z.g. Indische roman of novelle opnemen, of in meerdere of mindere mate wordt men al spoedig aan dat gebruik herinnerd. Karakteristiek is ook wel, dat vaak van verschillende inlandsche woorden en gebruiken, namen van planten, dieren, enz. in eene noot eene kleine uitlegging wordt gegeven, terwijl zulks van sirih en sirih-kauwen niet gedaan wordt: zóó is men overtuigd dat de beschaafde lezer ten volle met dat eigenaardig gebruik bekend is. [2]).

Van oudsher is door reisbeschrijvers dikwijls over de sirih uitgeweid, zooals Lewin in zijne monographie uitvoerig heeft medegedeeld [3]). Van de Nederlanders is waarschijnlijk Jan Huygen van Linschoten de eerste, die er omstandig over schrijft, daarbij gebruik makende van hetgeen reeds vroeger daaromtrent bij de Portugeezen en Spanjaarden bekend was [4]). Het meest uitgebreid schrijft Rumphius er over in zijn beroemd „Kruidboek", niet alleen wat betreft den botanischen aard der ingrediënten, die bij het sirih-kauwen benoodigd zijn, maar ook aangaande de beteekenis, die er door de inlanders soms aan gegeven wordt, het gebruik als medicijn, als artikelen om te offeren, enz. [5]) In mindere mate, maar toch ook vrij uitvoerig, licht ons Valentijn daaromtrent in: bij herhaling wordt er in zijn „Oud en Nieuw Oost-Indië" melding van gemaakt [6]). Hij is bovendien bij mijn weten de eenige



I.

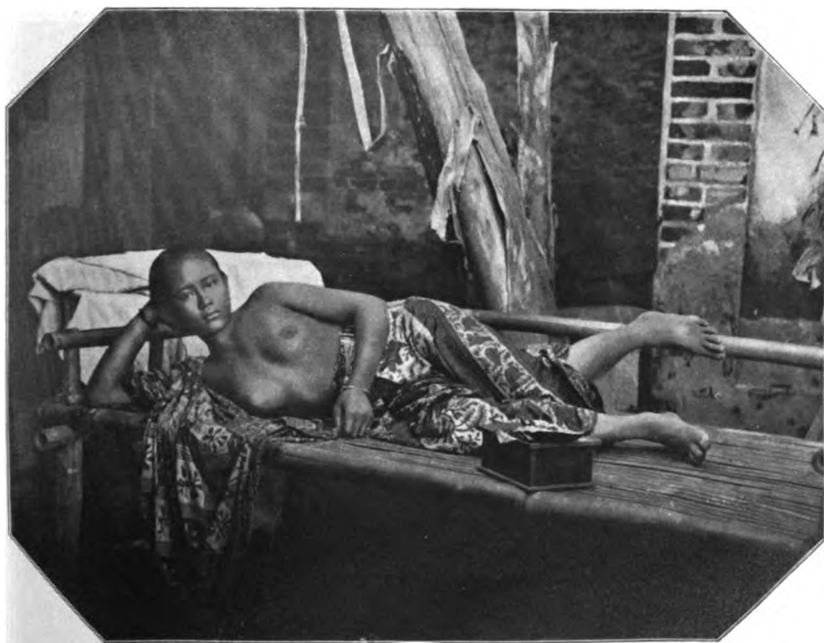


II.

Bull. Kol. Mus. Haarlem No. 32. Bijdragen tot de kennis van sirih in Ned.-Indië.
Behoort bij de 4de Bijdrage, door L. A. T. J. F. VAN OYEN.



VII.



VIII.

Bull. Kol. Mus. Haarlem No. 32. Bijdragen tot de kennis van sirih in Ned.-Indië.
Behoort bij de 4de Bijdrage, door L. A. T. J. F. VAN OYEN.

schrijver die niet alleen, zooals anderen [7]), beweert dat in vroeger tijd door volbloed-Europeanen sirih gekauwd werd, maar die zèlf deze gewoonte aanleerde, zoodra hij in Oost-Indië aankwam [8]).

Van latere schrijvers vind ik het meeste omtrent het gebruik van sirih, zoowel tot genotmiddel als tot medicijn, aangeteekend door Dr. C. L. v. d. Burg in zijn bekend werk „De Geneesheer in Ned.-Indië", Batavia 1882, 3 dln. (van het 1e deel is een 2e druk verschenen). [9])

Omtrent de beteekenis, door de bevolking er aan gehecht, verscheen in den 2en jaargang (1887) van het tijdschrift „Vragen van den Dag" (blz. 1126) een opstel van C. J. Leendertz, dat later in zijn boek „Van Atjeh's stranden tot de koraalrotsen van Nieuw-Guinea" (1890) bijna woordelijk overgenomen is (blz. 21 e. v.). Van dit werk verscheen onlangs een 2e druk bij C. J. v. Dishoeck te Bussum. [10]) Ook verdient vermelding het uitgebreide opstel van T. J. Bezemer in den „Tijdspiegel", jaargang 1903. [11])

Wat betreft de botanie der verschillende ingrediënten, geven werken van F. A. W. Miquel, R. H. C. C. Scheffer, K. W. van Gorkom, G. J. Filet, J. G. Boerlage, ook wel A. H. Bisschop Grevelink, het gewenschte licht. [12])

Over de kweekerij van sirih en pinang, heb ik alleen bij Rumphius vrij uitgebreide opgaven gevonden (respect. dl. V, blz. 337, en dl. I, blz. 30).

De sirihtuinen worden meestal vergeleken met de hopplantages of met de wijngaarden in Europa. [13]) In vroeger jaren waren zij o. a. in vrij groot aantal in de omstreken van Batavia te vinden; of dat nu nòg 't geval is, is mij niet bekend, maar stellig is o. a. de naam van de wijk Kebon Sirih daaraan ontleend. In de kampongtuintjes vindt men bijna overal in Indië de sirihplant, hetzij aan de hekken geleid of wel aan boompjes opgroeiend, meest aan kellor [14]) of dadap. Te Kota Baroe, op Poeloe Laoet (z.-o. kust van Borneo) zag ik wel eens sirihplanten aan gewone stokken opgeleid, op eenigen afstand haast niet te onderscheiden van peperstruiken, waarvan aldaar vele tuinen bestonden, en misschien nòg wel bestaan. Teijsmann beschreef in het Natuurk. Tijdschrift v. N.-I. dl. 32 (1873) blz. 92 eene zonderlinge kweekwijze aan hooge boomen in kampong Permies (Bangka). Pro memorie teeken ik hier aan, dat omstreeks 50 jaar geleden in den tuin van den leger-commandant te Batavia ook sirih werd aangekweekt. Jammer, dat er in 't, overigens zoo interessante, boek van Aug. de Wit, „Facts and fancies about Java", zoo smalend over sirih in dien tuin gesproken wordt (1e ed. Singapore 1898, blz. 39, 40; 2e ed. 1900, blz. 36, 37; in de Ned. vertaling 1905, blz. 36).

Over den sirih-pluk vond ik in den jaargang 1866 van het tijdschrift „de Aarde en hare volken" blz. 210 eene beschrijving van den franschen schilder De Molins (waarschijnlijk overgenomen uit „Le Tour du Monde"). Het is misschien niet onaardig, die hier in zijn geheel aan te halen. Hij schrijft dan: „Evenals onze

europeesche hop, slingert zich de sirie om opzettelijk daartoe geplaatste staken, met dit onderscheid alleen, dat hier de glinsterende bamboesstengels de plaats van onze grauwe stokken vervangen. Maar de kunstmatige siriekweekerij is op verre na niet zoo schilderachtig als de omringende woudzoom, waar de plant, aan zich zelve overgelaten, in volle vrijheid haar luimen volgt: hier omrankt zij de boomen met haar bevallige slingers, hier breidt zij zich naar alle zijden, in weelderigen overvloed, uit, kruipt langs den grond, en klautert dartel omhoog tegen stam en struik.

„Toen wij het pad omsloegen, zagen wij een lieflijk tooneel voor ons: het sirieplukken. Mannen, vrouwen en kinderen, saamgegroept bij de stammen, met de kostbare plant omrankt, knipten de bladeren af en brachten ze aan andere vrouwen, op den grond neergehurkt bij groote bamboezen bakken, waarin ze netjes cirkelsgewijs gerangschikt werden. Die bevallige groepen, die verschillende standen, dat zonnelicht, dat door de bladeren speelde, hier en daar gouden vonken strooide op de schitterende kleeding, en de schakeeringen van het groen in de schaduw tintte: dat alles vormde een zoo vroolijk geheel, zoo, vol kleur en licht, dat de herinnering daaraan mij immer is bijgebleven".



JAVAANSCHE BRUID.



JAVAANSCHE BRUIDEGOM.

Aanplant in 't groot van p i n a n g heeft voornamelijk op Atjeh plaats, maar ook op Java en Madoera is de opbrengst niet onbelangrijk (volgens de maandelijks in „de Indische Mercuur" opgenomen staten.) In Veth's „Java" wordt van pinangplantages

alleen gesproken in dl. III, blz. 287 (1e dr. 1882), en wel in de vlakte rondom het dorp Lèlès in de Preanger-Regentsn.

Omtrent afbeeldingen der genoemde planten, zie men de opgaven bij Lewin. Vreemd dat daarbij niet voorkomen de teekeningen van Areca in van Rheede's „Malabaarse Kruidhof" dl. I. tab. 5 t/m 8, en van Chavica in Rumphius V. tab. CXVI en CXVII. Van den pinangpalm zag ik eene mooie photo in het zg. „Schoolalbum" (II, 1) van het Koloniaal Museum te Haarlem (Gids v. h. Mus., blz. 95); zij is wat grooter dan de teekening bij Lewin.

Het gereedschap, bij de sirihkauwers in gebruik, is velerlei, en bestaat uit: sirihbakken of doozen, sirihtasschen, kwispedoors, pinangscharen, kalkdoosjes en spatels, en mortieren met stampertjes. In de ethnographische musea heeft men daarvan verzamelingen [15]), en in verschillende reisbeschrijvingen en tijdschriften komen er min of meer volledige opgaven van voor, al of niet van teekeningen vergezeld [16]).

De beteekenis als handelsartikel, wat de gambir en de pinangnoten betreft (om van de tabak niet te spreken), is niet onbeduidend; opgaven daaromtrent zijn o. a. te vinden in de „Statistieken v. handel en scheepvaart", in „de Indische Mercuur" en de „Indische Gids".

Als bewijs van de alombekendheid van sirih-pinang dient stellig wel het feit, dat er in de verschillende talen van den Indischen archipel ook afzonderlijke benamingen voor deze artikelen bestaan; het zou eene speciale studie worden, hierover nader uit te weiden.

De meeste pinang wordt, naar men zegt, gevonden op de noordkust van Sumatra, waarom men in oude beschrijvingen de noordkust van Atjeh wel eens „de Betelnootkust" noemt. Vermelding verdient, dat de naam pinang telkens weer aangetroffen wordt in onderscheiden gedeelten van den archipel, bijv. Tandjong Pinang (hoofdplaats der residie Riouw en Ondn), Pangkal Pinang (in 't n. van Bangka), Tji Pinang (bij kampong Bidara Tjina, bij Batavia), Goenoeng Pinang (tusschen Serang en Anjer), Hoeamoeal of Pinangland (zuidkust van z.w. gedeelte van het eiland Ceram of Serang, zie Riedel: „De sluik- en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua", 1886, blz. 90).

Bij de opgaven der namen, gevormd met sirih, (zie Leendertz, blz. 35), voeg ik hier nog de post Sirih, tusschen Anjer en Tjeringin (althans volgens Veth, dl. III, blz. 117).

Wanneer men oude Javaansche en andere verhalen leest, zooals die in verschillende tijdschriften vertaald voorkomen, verneemt men elk oogenblik van 't aanbrengen en aanbieden van sirih-pinang; zelfs aan de mystieke verhalen, godsdienstige verklaringen en raadsel-oplossingen kan ze niet ontkomen. Zie daaromtrent het verhaal uit het geschrift Djati Koesoemô, voorkomende in de „Mededeelingen van wege het Ned. Zendelinggenootschap, dl. 24 (1880), blz. 117 t/m 130.

Hierbij mag wel met een enkel woord herinnerd worden aan het zoogenaamde gendroewâ (gandaroewa) [17], en ook aan het bijgeloovige semboer [18], enz.

Het zou natuurlijk veel te ver voeren om over al deze onderwerpen hier in nadere bijzonderheden te treden; alleen nog eenige regels over de vraag: hoe men er toch toe gekomen kan zijn om zulke vreemde bestanddeelen als s i r i h, g a m b i r, k a l k en p i n a n g bij elkander in den mond te nemen, daarop te kauwen, en later het daaruit ontwikkelde gekleurd sap met een bundeltje fijn gesneden t a b a k van de lippen af te vegen? Het antwoord daarop zal wel nooit te geven zijn, en men zal slechts kunnen gissen, dat die gewoonte langzamerhand ontstaan is, naarmate de oervolken de bladen en vruchten, die de natuur hun aanbood, proefden, en zoo, als bij toeval, de samenstelling van dit genotmiddel gevonden hebben.

Dr. Pijnappel [19] beweerde indertijd, dat de Javanen het betelkauwen van de Hindoes geleerd hebben, welke meening door Poensen [20] is overgenomen. Op welke gronden dit beweren berust, is mij niet bekend, maar zóóveel is zeker, dat de oudste reisverhalen er reeds bijzonderheden over aanhalen [21], hoewel nog gedurende langen tijd alleen gesproken wordt van slechts d r i e bestanddeelen, namelijk sirih (daoen of boea) [22], kalk, en pinang, af en toe vermengd met andere specerijen [23].

Toelichting der afbeeldingen (naar photo's), bij dit opstel behoorende.

I. *Regentenfamilie te Garoet; op den grond weer een kwispedoortje naast de zeer fraai bewerkte en goed volgeladen beteldoos, of -bak. De staande freule heeft zeer duidelijk een pruimpje in den mond (rechts).*

II. *Bantamsche regenten en raden ajoe's; de twee meisjes ieder een kleine paketjohan bij zich op den grond, het linksche een beteldoosje, het andere een bijzonder soort mandje met de betel-ingredienten op den schoot (bij de laatste zeer duidelijk het kalk-spateltje in het kalkpotje te zien). Als men de plaat goed beschouwt, ziet men bij de rechtsche raden ajoe (d. i. de meest links gezeten) de betelpruim in den mond (rechts).*

III. *Padanger en Palembanger, leerlingen van de school voor dokters-djawa, met bediende, alweer met kwispedoor en sirihdoos (met ciseleerwerk). langwerpig vierkant en op pootjes, zooals duidelijk geschetst (met deksel) in* L. Th. Mayer's *„Een blik in het Jav. volksleven", blz. 468.*

IV. *Dobbelaarsters, spelende met Chineesche kaarten; op den grond, naast de kwispedoor, dezelfde beteldoos als bij III en V (waarin vier betelbladeren te zien), en bovendien op de balé-balé eene andere, veel voorkomende pakinangan (pangginangan, zie* Grabowsky, *aantg. 16). Het bakje daarnaast lijkt mij ook met sirih gevuld.*

V. *Bataviasche Njai, met hetzelfde gereedschap als op III afgebeeld.*

VI. *Bataviasche huisjongen, met hetzelfde gereedschap (ledig).*

VII. *„Idylle in de bijgebouwen"; wederom met hetzelfde gereedschap.*

VIII. *„Dolce far niente"...... arme vrouw uit de oedik; het laatste koperen gereedschap is naar de roemah-gadé, daarom zich maar beholpen met eene eenvoudige houten doos; de sirih is te zien, zoomede het kalkpotje met spateltje.*

AANTEEKENINGEN.

[1]) Zoover ik heb kunnen nagaan, zijn alleen de bewoners der Mentawei- en Pageh-eilanden en van het eiland Engano g e e n sirihkauwers. [Zie: J. J. de Hollander, Land- en Volkenkunde v. N. I. 5e dr. bijgew. d. R. v. Eck dl. I (1895) blz. 612 (wellicht nog altijd naar de berichten van v. Rosenberg in het Tijdschrift v. Ind. Taal-, Land- en Volkenk. dl. I (1853) blz. 410. Hierbij dient aangeteekend, dat den Mentaweiers de artikelen pinang (pakau) en sirih (tjabbei) niet onbekend waren (blz. 430). Wat Engano betreft, zie men o. a. het korte verslag van Modigliani in het „Internationales Archiv für Ethnographie, redact. J. D. E. Schmeltz", dl VI (1893), blz. 130, waar wij lezen: „the Engano natives are unacquainted with the use of sirih". Ook hier echter schijnen de bewoners de genoemde artikelen te kennen, zooals blijkt uit de „Proeve van eene Maleisch-Nederlandsch-Enganeesche woordenlijst van O. L. Helfrich en J. A. J. C Pieters" (overdruk uit het Tijdschr. v. Ind. T.-, L.- en Volkenk. dl. XXXIV) blz. 4, 34, 40.]

Bovendien is 't zeer waarschijnlijk, dat sommige bergbewoners in tijden van schaarschte en gebrek het sirihkauwen tijdelijk nalaten, soms misschien wel voor goed, en zich dan met eenig s u r r o g a a t tevreden stellen. In het Bataviaasch Nieuwsblad do. 29 April 1893, no. 124, 3e blad, schreef o. a. Dr. Deije een artikel over „Bandoeng en zijn klimaat", waarin wij lezen: „Het sirih-kauwen is hier minder gebruikelijk dan in andere streken van Java". Ook op Sumatra zijn er enkele gewesten, waar sirih evenmin in gebruik is, zooals o. a. te lezen is in Miquel's „Flora v. Ned. Indië", III, 1e bijvoegsel, blz. 50.

Wat de surrogaten betreft, buiten de verschillende Areca- en Piper-(Chavica) soorten, zooals opgegeven door Lewin, v. d. Burg e. a., zoo vond ik eenige gegevens in 't „Plantkundig Woordenboek van N.I." door G. J. Filet, 1876 (2e dr. v. 1888), namelijk: no. 133 Aij-timon-bast, gekauwd in plaats van pinang; no. 1099*a* Boeboeni-bast, gekauwd bij wijze van sirih; no. 2910*b* Kajoe-bêlo, de schors gekauwd in plaats van pinang.

De dikwijls uitgesproken meening, dat de inlanders i n 't g e h e e l n i e t buiten sirih kunnen bestaan,[24]) moet niet al te letterlijk worden opgevat; behalve toch dat vele inlandsche bedienden bij Europeesche familiën binnenshuis nimmer sirih mogen kauwen,[25]) zoo heb ik toch dikwijls bijgewoond dat de inlandsche matrozen aan boord der oorlogsschepen soms weken achtereen van dat artikel gespeend waren, en zich volkomen tevreden stelden met sigaren en seroetoes.

Van baboes, die meê naar Europa waren gekomen, heb ik wel eens vernomen dat 't nalaten dier gewoonte haar wel wat vreemd viel, maar toch niet zóó, of men verkoos dit soms boven het proeven der gedroogde sirihbladeren met stukjes oude pinang, zooals die te 's-Gravenhage in een paar winkels te krijgen zijn [26]) Bij de verleden jaar hier aanwezige Malabaarsche acrobaten-troep, waarbij eene Maleische vrouw was, vernam ik, dat zij reeds vele maanden het sirih-gebruik had nagelaten zonder dat zulks haar hinderde, als zij maar af en toe eene sigaar of sigarette mocht hebben.

[2]) Om maar enkele te noemen:

F. Epp. Schilder[n]. aus dem O. I. Arch. 1841.

Multatuli, Max Havelaar. 1e dr. 1860 (bij latere drukken zijn aanteek. gevoegd (o.a. 4e dr. 1875, aant. 20).

J. ten Brink, O. I. dames en heeren. 1866-68.
F. C. Wilsen, Lain daoeloe, lain sekarang. 1868.
Wallace-Veth, Insulinde 1870. Vooral dl. I, blz. 323, 398. (Men leze ook het curieuse hfdst. 12, eene volkstelling, blz. 313.)
L. E. Gerdessen, Vijf jaar gedetacheerd. 1873.
M. C. Frank, O. I. menschen en dingen geschetst. 1875.
M. T. H. Perelaer, Borneo van Z. naar N. 1881.
id Uit de oude doos. 1882.
G. Verschuur, Reis om de wereld. 1882.
Justus v. Maurik, Indrukken van een tòtòk. 1897.
Nji Sri, Slamat, 1899.
H. Breitenstein, 21 Jahre in Indien. 1899-1900.
Aug. de Wit, Facts and fancies about Java. 1900. (2e ed.)
L. Couperus, De stille kracht. 1900.
F. Stoll, Meine Erlebnisse b.d. holländ. Schutztruppe. 1902.
Album der Natuur, Jaargn. 1863 (blz. 318). — 75 (blz. 375). —76 (blz. 29).
De Natuur, Jaarg. 1891 (blz. 296, 346).
enz. enz.

[3]) Dr. L. Lewin. Ueber Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen. 1889. (Stuttgart, Ferd. Enke). Eene zeer uitgebreide monographie, waaraan dan ook verscheidene jaren gewerkt is. (Zie vooral de aankondiging door Dr. M. Greshoff in „Teijsmannia" 2e jaarg. (1891 blz. 25). De schrijver kon beschikken over de werken in de Kon. Bibliotheek te Berlijn en in de Hamburger Commerz-bibliothek, en haalt dan ook ongeveer 230 verschillende schrijvers en onderzoekers aan, waaronder een twintigtal Nederlanders. Op de in 1895 te 's Gravenhage gehouden tentoonstelling van geneeskrachtige planten enz., had Prof. Lewin een zeer belangrijke inzending bijeen gebracht, waaraan toen echter wellicht niet de zoo zeer verdiende aandacht is geschonken. Ik stip hier aan, dat van den pinang-palm in 1897 te Colombo eene kleine monographie verschenen is van J. Ferguson, getiteld „All about Areca".

[4]) Zooals bekend, bestaan er van Linschoten's reisbeschrijving vele uitgaven en vertalingen; de door mij geraadpleegde is getiteld: „Histoire de la Navigation de Jean Hugues de Linschot.... avec annotations de B. Paludanus, 2me édition, à Amsterdam, chez J. E. Cloppenburch, 1619".

Wat 't sirihkauwen betreft, zie men vooral blz. 64, 109—111, en de platen vóór blz. 101 en 107 (Arecca, betre et chunambo). Paludanus (dr. ten Broecke) verwijst naar „les excellents commentaires de Charles de l'Escluse (Clusius) sur le chapitre de Garcias, où il est parlé de la Bettele" (aangehaald bij Lewin).

[5]) G. E. Rumphius, Het Ambonsche Kruidboek (1690). Uitg. J. Burmannus, (1741).

Pinang. Dl. I, boek I, hoofdstuk V, blz. 26—42 (met plaat IV-VII). [Op blz. 102, bij de beschrijving van den doerian, geeft hij het recept, dat nu nog wel eens door sinjo's en nonna's wordt toegepast, en dat wij als curiosum hier zullen inlasschen: „Om alle de schadelijkheit van de Durioenen te temmen, zo hebben de oude Maleyers bevonden, datter is een groote Anthipathia tusschen de Durioenen en het Siri-blat, ja zoodanig, dat als een eenig blat in een praauw vol Durioenen gelegt wierd, alle de Durioenen daar van zouden bederven; als mede zo wanneer ymandt zig benaauwt bevint door het eeten van veele Durioenen, dat hij dan een Siri-blat op de mage leggen, en rijkelijk siri daar op eeten moet, als wanneer hij verligt, en de schadelijkheit weggenomen zoude werden; dan deze remedie of cuure is heedendaags niet heel veel meer in gebruik, behalven dat men de Siri Pinang daar op eet, meest om den viezen en moeyelyken reuk aan de omstaanders niet mede te deelen......"]

Telkens weer leest men dat 't gebruik van Siri Pinang „den mond ververst,

en geeft hem een aangename geur, en daarom is het de manier, als men iewers bij groote heeren wil gaan, dat men eerst een Siri-pinang kauwt, om een goeden aassem te hebben".... enz. (blz. 33 t/m 37).

Gambir. Dl. V, boek VII, blz. 63.

Tabak. Dl. V, boek VIII, blz. 225.

Sirih. Dl. V, boek IX, blz. 336—343 (zie plaat CXVI en CXVII).

Kalk. Dl. VI, boek XII, blz. 242.

Ook in Rumphius' beschrijving van de verschillende planten wordt herhaaldelijk opgegeven het gebruik van sirih-pinang bij het gereedmaken van medicijnen.

[6]) Hij beschrijft voornamelijk de gebruiken in de Molukken en bij de Alfoeren; in dl. III, 1e gedeelte, blz. 185, vindt men in klein bestek zoowat alles wat er van de pinang te zeggen is, op blz. 238 't een en ander omtrent de gambir, en op blz. 252 van de sirih.

[7]) Rumphius, dl. I, blz 35, . . . „dat een yder, die in Indien verkeeren wil, de Pinang leere eten" . . .

J. S. Stavorinus, Reize naar Batavia. (1768, uitg. 1793). I, blz. 66 e. v. (mevr. v. Tets op bezoek bij den koning v. Bantam) . . . „De inlandsche dames zeer spraakzaam, in de Maleitsche taal, waar onder het betel of pinang kauwen niet vergeeten werd, en waarin de onze haar trouwhartig gezelschap hielden.").

E. Hardouin en W. L. Ritter, Java, karakterschetsen, enz. 1855, blz. 76 (verhaal van juffr. v. d. Ploeg, vrouw van een opperkoopman in 't midden der 18e eeuw; ook voorkomende in de Bianglala, Indisch Leeskabinet, Jg. I. dl. I. blz. 13 e. v.)

C. J. Leendertz, Vragen v/d Dag 2 Jg. blz. 1140, of Van Atjeh's stranden, enz. blz. 35 (verhaal van mevr. Engelhardt).

[8]) Zie „Oud- en Nw. O. I, IV II 2e ged, blz. 106, waar wij lezen . . . „Zeer vreemd quam my in 't eerst ten Huyze van den Ed. Heer van Outhoorn 't eeten van Pinang voor, en ik dacht niet anders, of ik zag den Heer Clavius (Duytsch Predikant), die met my daar gegaan was, om dien Heer geluk in 't Nieuwe-jaar te wenschen, zeer sterk bloeyen, waar over ik mij verwonderd toonde; dog hy hielp mij wel haast uit den droom, en leerde mij dit Indisch aangenaam tijdverdrijf onderweeg zoo wel, dat ik zijn Eerw. namaals nog meenigmaal er voor bedankt heb." In A. W. Stellwagen, „Van en naar Indië, Valentijns 1ste en 2de uit- en thuisreis", 1882, blz. 63, is in dit verhaal pinang in pisang verbeterd!

[9]) Omtrent het sirih-kauwen zie men dl. I, blz 234 t/m 236; de nadeelige gevolgen daarvan op blz. 80. Bovendien nog op verschillende andere plaatsen en, wat 't gebruik als medicijn betreft [27]) dl. II blz. 420, 596, en vooral dl. III, blz. 139, 140, 266, 267.

[10]) Als bron daarvoor heeft o. a. gediend het werk van J. G. F. Riedel, „De sluik- en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua", 1886. Bij 't schrijven over het gebruik van sirih bij offeranden had er nog wel kunnen worden bijgevoegd, dat 't bij verschillende stammen gebruikelijk is om sirih-pinang te offeren bij 't bouwen van huizen, terwijl hier en daar in de Molukken de gewoonte bestaat om bij epidemische ziekten eene prauw in open zee aan stroom en wind prijs te geven, waarin houten beelden, ongekookte spijzen, sirih-pinang, enz. worden medegegeven. Die beelden moeten dan natuurlijk de kwade geesten voorstellen, die de ziekte hadden meêgebracht, en nu verzocht worden naar een ander oord te gaan, terwijl 't hun op de reis derwaarts niet aan spijs, enz. zal ontbreken.

Het is hier misschien de plaats, om iets te zeggen over de zangwijze, soms in gebruik bij enkele pantoens, zooals ik die indertijd door een Ambonees dikwijls hoorde zingen; de woorden zijn aangeteekend door

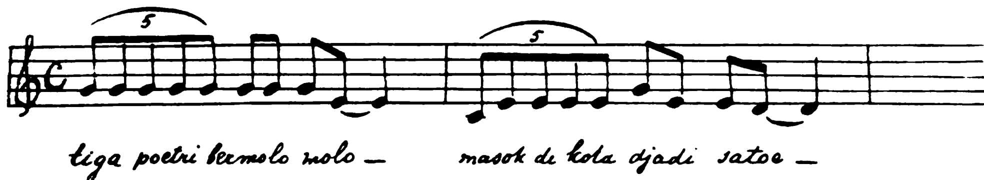
Riedel (blz. 84), en overgenomen door Leendertz (Vr. v/d D. blz. 1127; Van Atj. str. blz. 23).

De door mij opgeschreven melodie is a. v.:





Niet zonder belang, wat de regelmatige herhaling der quintolen betreft, is de volgende zangwijze:





Nu ik toch eenmaal over pantoens schrijf, verwijs ik naar het opstel van Dr. Joest in 't „Intern. Archiv f. Ethnographie, red. J. D. E. Schmeltz", dl. V (Malayische Lieder aus Ambon), waar het gedicht „Jagandong" aanvangt met de woorden „Makan pinang klamarinlah" (blz. 30).

Een zeer aardige pantoen staat in „Trübner's Oriental Series (Miscell. papers relating to Indo-China)" dl. I (1886) blz. 99, bekend bij de Maleiers van de Straits Settlements, namelijk:

„Siri kuning deri Patani	„The yellow betel-leaf of Patani,
Pinang muda deri Maláka	The fresh betel-nut of Malacca,
Puti kuning anak Nasrani	A white yellow Christian damsel
Itu membawa badan chilaka".	Bring(s) a person to total ruin".

De tèmbang lijkt mij bijna conform aan de hierboven opgeschrevene.

11) Getiteld: „Van vrijen en trouwen in den Indischen archipel", aflevg. Mei, blz. 1, 10, 11, 19, en Juni blz. 138, 149, 152. Vergelijk ook Aug. de Wit, „Facts and fancies about Java", 2nd ed, blz. 255.

12) *Sirih.* Uitgebreid beschreven door F. A. W. Miquel in zijn „Systema piperacearum", en in de „Flora van Ned. Indië," dl. I (1859) 2e afdg. blz. 438

e. v. Zie ook K. W. v. Gorkom, „De O. I. Cultures" (2e dr. 1884) II blz. 40, 41 en supplement (1890) blz. 130. Ook J. G. Boerlage „Handlg. t/d. kennis der Flora v. N. I." dl. III I blz. 65 e. v.

Pinang. Miquel's „Flora" III blz. 7 e. v. R. H. C. C. Scheffer in „Natuurk. Tijdschr. v. N. I." dl. 32 (7e serie, dl. 2, 1873), vervolg in „Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg" I (1876). blz 103. v. Gorkom II, blz. 81, 82. Een kort artikel komt voor in 't tijdschrift „Cultura", 14e jaarg. (1902), No. 168 (Juli) blz. 322.

Gambir en *Tabak.* Te bekend om er lang bij stil te staan. Miquel II, blz. 145, 670 en supplement blz. 57, 79 e. v. v. Gorkom II blz. 73 e. v., 84 en supplemt. blz. 136 e. v.

In 't werk van A. H. Bisschop Grevelink, „Planten v. N. I., bruikbaar voor handel, enz. 1883", vindt men ook 't een en ander op blz. 15, 428 e. v., 581, 668, 731 e. v. Hieromtrent wil ik alleen even stil staan bij het volgende (blz. 430):

„Het is opmerkelijk, dat Marco Polo, en later ook Linschoten, welke laatste in het bijzonder aan het kauwen van de „bettele" veel aandacht heeft gewijd, met geen woord reppen van het tabak gebruiken bij dat kauwen. Zelfs Rumphius en Valentijn maken er, zoo ik wèl heb, geen gewag van, ofschoon dat kruid in den tijd der twee laatstgenoemden over Indië verspreid was."

Naar aanleiding hiervan teeken ik aan, dat bij Rumphius (dl. V, boek VIII, blz 226) sprake is van . . . „zeker Moorze Regent op Hitoe, die de gewoonte hadde met een siri pinang een stukje van een droog tabaks-blad te knouwen..." en verder.... „tegens langduurige hooftpijn neemt men een stukje van een vers tabaks-blad, knouwt het met pinang, en spuwt den eersten zap uit, zoo zal er een geweldig sweeten op volgen met een laffigheid, en daarop een slaap, waar na de hooftpijn over is, en men gevoeld zig zeer verligt...."

Het blijft natuurlijk de vraag, of het eerste citaat een op zich zelf staand geval is, of dat in dien tijd nog meerdere personen tabak bij 't sirihkauwen gebruikten, al was 't alleen maar als geneesmiddel; de onderstelling is misschien niet te gewaagd, dat men aan eene soort van wisselwerking moet denken, namelijk: dat de „Mooren" van de Europeanen het pruimen van tabak bij de sirih, en omgekeerd deze het „sirihknouwen" bij het tabakspruimpje hebben overgenomen.

Dat volbloed Europeanen *thans* nog verslaafd zouden zijn aan deze gewoonte, zooals o. a. staat aangeteekend in „Brockhaus' Konvers. Lexikon 14e Aufl. 1893, id. 1898, meen ik te moeten tegenspreken. Men leest daar, onder Areca: „Dennoch ist diese Sitte im Morgenlande unter allen Ständen, auch unter den Europaërn, allgemein verbreitet, sodasz die Betelnüsse zu den Lebensbedürfnissen gehören...."

Wèl heb ik indertijd eene oude dame gekend, Creoolsche, die a f e n t o e een sirihpruimpje gebruikte, als voorbehoedmiddel tegen spruw (zie ook C. L. v. d. Burg „Indische spruw," 1880, waar op blz. 70 en 72 twee geneesmiddelen van njonja v. Gent zijn aangehaald, waarbij gebruik wordt gemaakt van pinangwortel). Bij sinjo's en nonna's is het sirihkauwen vrij algemeen in gebruik, echter voornamelijk binnenshuis: nooit heb ik ze in gezelschap daarop betrapt, behalve dan de minst ontwikkelden of de in de kampong wonenden, die, zooals men zegt, op weg zijn geheel en al te verinlandschen.

B e s c h a a f d e Javanen, regenten en andere hoofden, hoewel steeds vergezeld van een paar volgelingen, die o.a. beteldoos en kwispedoor dragen, die tot de ampilan en oepătjără behooren[28]), zullen in gezelschap met Europeanen, althans bij deftig bezoek, geen sirih gebruiken, maar nemen een sigaar (zie o.a. H. Breitenstein, „21 Jahre in Indien", II, blz. 281, 282). Ook buiten Java is dit soms het geval. Toen ik voor ongeveer 10 jaar den radja van Goa een bezoek bracht, was van sirihkauwen geen sprake, maar rookte het geheele gezelschap geurige manila's, alzoo eene heel andere ondervinding

dan te lezen is op blz. 264 van G. Verschuur's „Reis om de wereld", waar van dien radja, of misschien van een voorganger, wordt gesproken als van een ouden, smerigen vent, die siri kauwt en meer op een chimpanzé dan op een mensch gelijkt!".

Bij minder beschaafden is, zelfs bij ceremonieel bezoek van Europeesche ambtenaren en officieren, het gebruik van sirih geheel „en règle." [29])

In verband met het boven vermelde, vergelijke men de platen No. 18 en 33 van het prachtwerk van G. P. Rouffaer & Dr. H. H. Juynboll, „De Batikkunst in N. I." (op No. 18 geen sprake van sirihdoos, enz., op No. 33 rechts de kwispedoor naast Raden Adjeng Kartini en links de welgevulde sirihbak). Zie ook plaat No. 1.

[13]) Zie M. T. H. Perelaer, „Nederl.-Indië," 2e ged. blz. 18.

F. Stoll, „Meine Erlebnisse etc." blz, 96, 97.

J. Nieuhof, „Het Gezantschap der N. O. I. Comp[ie]. aan den grooten Tartarischen Cham" 1670, blz. 140.

In de vertaling van Ibn Batuta's „Travels" door Sam Lee (1829) komt eene aanhaling voor van Knox (blz. 59), waar wij lezen „the tree that bears the betel-leaf, grows like ivy, twining about trees or poles"..... Rumphius zegt (V, blz. 336), dat men de plant „aan dikke staken laat oploopen, gelijk men bij ons met de Bonen doed."

[14]) Rumphius V, blz. 341.... „Inzonderheit bespeurd men, dat alle siri tegens den Kellorboom oplopende scherper van smaak werd dan andere"....

J. Crawfurd, „De Ind. Archipel (vert. 1823, blz. 108)... „verschillende boomsoorten gebruikt, waarbij men het zonderlinge opmerkt, dat eenige derzelve de hoedanigheid verbeteren, maar de hoeveelheid verminderen, terwijl andere boomen die doen vermeerderen, maar de hoedanigheid verminderen. De Randu, de Dadap en de Kelor, somtijds de Arecapalm, worden op Java tot dat einde gebruikt."

Veth, „Java" I (1875) blz. 568.... „de kèlor-boom meest geschikt"....

Filet (1876), No. 3791. „Kellor, veel in peper- en sirihtuinen"....

Perelaer, „Batavia", 2e ged. blz. 19.... „bij voorkeur de Dadap"....

M. Greshoff, „Nuttige Ind. planten", blz. 64.... „men kiest kelor gaarne als steunplant voor sirih.... omdat ze van zoo groeizamen aard is, dat het kleinste takje, in de aarde gestoken zijnde, wortel vat en opschiet".

[15]) Koloniaal Museum te Haarlem. De in de eerste zaal staande miniatuur-beteldoos en kwispedoor, zoomede de groote tempolong, vind ik al zeer mooi. Misschien zijn dit wel exemplaren van de in Juni 1902 te Batavia gehouden tentoonstelling van inl. nijverheid. In 't „Batav. Nieuwsblad" van 5 Juni 1902, tweede blad, stond daarvan eene enthousiaste beschrijving, waarin o. a. sprake is van „een ontelbaar aantal sirihdoozen.... alle van verschillenden vorm en grootte, alle voorzien van het fraaiste ciseleerwerk in steeds verschillende motieven",.... en ook „vooral de reuzen-sirihdoos in het bijzonder voor wajangvertooningen bestemd".

Ethnogr. Museum te Leiden, op gezag van Modigliani, „Un viaggio a Nias", 1890, blz. 206, en van J. A. Loebèr Jr. „Timoreesch snijwerk en ornament", kortelings uitgegeven, en waarin ook genoemd wordt het Ethn. Museum te Rotterdam. Ook in het museum van het Zendelinghuis aldaar was (of is nog) eene aardige collectie, beschreven in de „Mededn. van wege het Nederl. Zendeling Genootschap", dl. 18 (1874), blz 150, dl. 21, blz. 197, (zie ook dl. 27, blz. 260, en de inzendingen op de koloniale internationale tentoonstelling te Amsterdam, 1883), enz. [30]).

[16]) De mooiste afbeeldingen die ik ken, zijn wel die bij het opstel van Grabowsky in „Int. Archiv für Ethn. red. Schmeltz", dl. I, blz. 188 (met pl. XVI). Ook bij Riedel staan een paar fraaie teekeningen in „De sluik- en kroesh.

rassen", pl. XL, fig. 5 en 6, en eene eenvoudiger op pl. XXXIII, fig. 4. Zie ook de afbn. in „Schmeltz III, supplement", bij Max Weber, „Flores en Celebes", en idem VIII, bij Ten Kate, „Timor", zoo ook de schetsen bij L. Th. Mayer „Een blik in het Jav. volksleven" 1897, blz. 30, 468 (waarbij een païdon van ongewonen vorm), 506, benevens op de platen 12, 13, 15, 22 en 23. Omtrent oepåtjårå en ampilan geeft vooral J. Groneman licht in „De garēbēgs te Ngajogyåkartå" en „In den Kēdaton". In eerstgenoemd werk verdienen daaromtrent pl. VII en VIII genoemd te worden; het andere heb ik niet kunnen raadplegen. [31])

Tot de oudste afbeeldingen van beteldoos en kwispedoor behooren stellig wel die, welke op verschillende reliefs van den beroemden Bôrô-Boedoer voorkomen. Reeds vroeger had ik die meenen te herkennen bij de beschouwing der platen in het bekende werk van Dr. C. Leemans (1873), en groot was dus mijne verrassing toen ik een paar maanden geleden kennis maakte met het mooie werk van C. M. Pleyte, „Die Buddha-Legende" (1901), alwaar bij herhaling, bij de uitlegging der verschillende reliefs, ook gesproken wordt van Sirihbeutel, -blättern, -spucknapf. enz. Dit is dus in volslagen tegenspraak met Leemans, die in den tekst bij voornoemde platen beweert (blz. 651): „De thans algemeen gebruikte en voor de Javanen, evenals voor de bewoners der overige eilanden in den archipel, onmisbare siri, schijnt bij het Bôrô-Boedoer volk geheel onbekend geweest te zijn, want nergens zien wij de daarvoor onontbeerlijke toestellen, nergens zien wij iemand bij siribak of doos nederzitten, of worden die voorwerpen den vorsten door hunne dienaren in hun gevolg nagedragen, terwijl zij thans onder de voorname middelen behooren om aan de zucht tot weelde- en prachtvertoon toe te geven". [32])

[17]) In Veth's „Java" III, blz. 238, staan eenige bronnen vermeld; jammer dat de authentieke acte betreffende het gandaroewa verloren is gegaan, waarvan echter een afschrift voorkomt in 't „Natuurk. Tijdschr. v. N.I." dl. 37 (7e serie, dl. 7, 1877). Reeds vroeger had ik het verhaal gelezen in het eens zoo populaire tijdschrift „Kennis en Kunst", jaarg. 1872, blz. 46 (overgenomen van Fr. Gerstäcker in de „Gartenlaube" van 1871). In de „Mededeelingen vanwege het Ned. Zend. Genootschap, dl. 26 (1882) blz. 96 werd er weer eens aan herinnerd, zoo ook in M. Buys' „Gids voor Batavia, Buitenzorg en de Preanger" (1891) blz 139; ten slotte ook nog, zeer romantisch ingekleed, in Couperus' „Stille kracht" (voor 't eerst verschenen in „de Gids" van Sept 1900; zie Oct. afl. blz. 60, 61).

[18]) O. a. uitvoerig beschreven in „Mededeelingen vanwege het Ned. Zend. Gen.", dl. 34 (1890) blz. 335 t/m 362. Dat het bijgeloof nog altijd vele slachtoffers kost, las ik o. a. in de Soerab. Crt. No. 189/1902, overgenomen uit de Retno Dhoemilah, het in de Vorstenlanden verschijnend Maleisch dagblad, waarin werd vermeld dat bij eene cholera-epidemie van 775 inlanders 580 stierven, terwijl 375 geen medicijn verkozen, maar alleen verlangden dat men hen soewoeken zou, enz. en waarvan, op 5 na, allen overleden.

[19]) „Geographie v. N. I.", 1e dr. (1863) blz. 70, 3e dr. (1881) blz. 72.

[20]) Med. Ned. Zend. Gen., dl. 20 (1876) blz. 259. Het is misschien van eenig nut, hierbij Crawfurd's „Ind. Archipel" aan te halen, waar wij lezen (blz 223): „De vooronderstelling heeft veel grond dat (veeleer) het gebruik van de areca, gelijk dat van de nagelen en muscaatnoot, door het volk van den Archipel aan de naburige natiën is medegedeeld"... enz.

[21]) Bijv. de berichten van den Chineeschen pelgrim Fahien, ons medegedeeld door W. P. Groeneveldt (ook overgenomen in „Trübner's Orient. Series", 2nd. series, I (1887)). In dit verband schreef ook J. J. M. de

Groot een belangrijk opstel in Veth's „Feestbundel" (1894) blz. 265 e. v. (zie ook in dienzelfden bundel de bijzonderheden omtrent semboer (blz. 245), en omtrent daon sirih jang ketemoe oeratnja (blz. 247), en vergelijk daarbij de opgaven van Rumphius omtrent sumbor (dl. I blz. 35) en omtrent siri bertemmoe (dl. V, blz. 337)).

22) In 't werk van G. W. W. C. v. Hoëvell, „Ambon en de Oeliassers" (1875), leest men (blz. 168): „De pinang, niet de sirih, is hier het hoofdbestanddeel van 't sirihkauwen, wat dan ook hier niet makan sirih, maar makan pinang heet. Slechts zelden wordt hier bij het pinang eten sirih gebruikt. In den regel is het slechts een stukje pinang met wat kalk en tabak. Waar nog sirih gebruikt wordt, is het altijd de sirih boeah en niet de sirih dawon. Gambier is een ingrediënt, wat in deze streken nooit gebezigd wordt. De tabak wordt ook wel eens door een paar kruidnagelen vervangen". Dezelfde schrijver zegt van Mooeton (noordkust Celebes): „zooals overal in 't Oostelijk gedeelte van den Archipel, worden ook hier niet de bladeren, doch de rolronde vruchten van Chavica Betle Miq. gekauwd (zie „Schmeltz" V, blz. 69). Alles trouwens reeds bekend bij Rumphius (dl V, blz. 341).

23) O. a. staat bij Nieuhof, blz. 140: „Zommigen doen bij de Betel Lycium; rijke en welgegoede luiden Caphur de Burneo; andere hout van Aloe, Muschus en andere specerijen. En dus toebereid heeft de Betel een lieffelijken smaak, en veroorzaakt zo een aangename en welriekende adem, dat rijke luiden die geduurigh in den mont knauwen en ook gemeene luiden, na dat ze macht hebben". Ik zelf ontmoette een tiental jaren geleden op de z. o. kust van Borneo dikwijls een oud inlandsch hoofd, dat altijd, al of niet sirih kauwende, de eene of andere specerij in den mond had, meest kardamom of kruidnagelen.

24) Valentijn schrijft (IIIi. 185): „De Inlander zou alles, maar geenszins deze Vrugt (Pinang) lang konnen missen, en daar zijn voorbeelden van steden, die om geen ander gebrek overgegeven zijn, als om dat er geen Pinang meer in te vinden was". Elders (II 167) van de „Alfoereesen" sprekende, zegt hij: „Van dit Pinang-eeten, dat hen een aangenamen adem, frissen mond, en suiver tandvleesch geeft, maken zij zoo veel werk, dat zij veel liever hun eeten, dan den Tabak, of Bongkos, en Pinang verlaten zouden".... Iets dergelijks las ik in „Med. v/w. h. Ned. Zend. Gen. dl. 34 (1890) blz. 15... „In 't sirikauwen is de Soembanees een baas, en doet hij voor den Savoenees niet onder, ja, 't is voor beiden een belangrijk deel van hun voedsel. Ontneem hun voor één, twee, drie dagen alle voedsel, maar laat hun de sirih-pinang-kalk-tabak-kauwerij, en zij zijn even vroolijk en opgeruimd".... Ten slotte eene aanhaling uit de „Gids v/h. Koloniaal Museum", blz. 66,.. „Een inlander, zoowel man als vrouw, die niet geregeld zijn „sirihpruimpje" krijgt, is niet gelukkig, en zou ziek worden van verlangen er naar."

25) Indertijd liet ik mij wijs maken, dat met 't oog daarop P. Jansz in zijne „Verzameling v. spreekwijzen tot oefening in de Javaansche Taal" (2e dr. 1881) den volgenden zin opnam (blz. 131)... „Hing djĕromahkoe hora kĕnå kówé nginang hoetåwå ngoedoed ròkòq."

26) Een half jaar geleden kocht ik in een dier winkels voor 1 stuiver wat sirih, streek de vouwen wat glad en droogde, of liever plette een tiental bladeren. Mijn doel daarmede was:

1e om te laten zien het verschil in grootte der bladeren, zooals die door de inlanders gebruikt worden. Van eene baboe vernam ik dat men veelal een groot blad of een paar kleinere bij elkaâr neemt voor het te maken sirihpruimpje, na dikwijls het puntje te hebben afgeknepen; vergelijk hiermeê

het aardige sprookje dat Grabowsky ons meêdeelt, bij Lewin blz. 17. Bij versche bladeren worden ook wel eens de bladnerven weggenomen voor zooveel zulks gemakkelijk met de nagels geschieden kan. Bij Nieuhof lees ik (blz. 140): „In 't gebruiken nemenze eerst een weinig Areka, datze kauwen, en terstont daar op een blat Betel, datze eerst met kalk bestrijken, na dat'er de zenuwen met den nagel van den duim (dien zij te dien einde altijt scherp houden) zijn uitgenomen." (Hier is sprake van het gebruik door Chineezen).

2e om eenig vergelijk te hebben met de teekening van Rumphius (V, Tab. CXVI), waar blijkbaar een middelsoort-blad is afgebeeld. Frappant is de overeenkomst wat het aantal bladnerven betreft, namelijk 6 (behalve de middennerf), zooals ik ook op al mijne bladeren geteld heb (in den tekst spreekt R. van slechts 5 groote zenuwen, blz. 337). Bij Siriboa (Tab. CXVII) teekent hij er 5; is dit mogelijk een soortverschil?

[27]) Zoover mij bekend, wordt van de sirih in de europ. apotheken geen gebruik gemaakt en is 't, wat de door Prof. J. F. Eijkman onderzochte c h a v i c o l betreft, slechts bij wetenschappelijke proeven gebleven (v. Gorkom, suppl. 130). Wat echter de areca aangaat, wordt sedert een tiental jaren daaruit het arecolinum hydrobromicum verkregen: „Alkaloidsalz aus den Früchten von Areca Catechu, wirkt wie Muscarin auf das Herz. Bei Kolik der Pferde angewandt als Catharticum wie Eserin." Zoo ook gebruikt men de „Semen Arecae, in der Thierheilkunde als Laxans und Taenifugum" (Merck's „Index" II Aufl. 1902, p. 40, 340).

[28]) Zie aantg. [18].

[29]) Toen in Sept. 1902 de resident van Bali met eenige ambtenaren en officieren een officieel bezoek bracht bij den radja van Kloenkoeng, „lieten de prinsen 't bij zeer korte opmerkingen, kauwden veel sirih en rookten dapper" (Reisverhaal in de Java-Bode, overgenomen in „Het Vaderland" v. 26—27 Oct. 1902, waarin ook gesproken wordt van „de prachtige sirih-benoodigdheden").

Omtrent een bezoek bij den sultan van Koetei lezen wij in het Tijdschrift v/d vereeng. „Het Nederl. Zeewezen" (Oct. 1902, blz. 177) „....(na eenigen tijd) heeft hij (de sultan) een sirihpruim noodig om zijn mond wat te verfrisschen. Een jongen brengt dit, gerold in het groene blaadje, en dit verdwijnt in de bruinetandenmond. Gekauw, stilte, daarna lange bruine-sapstralen in de hooge koperen spuwbak"....

Interessant ook is het rapport van den commandt. Hr. Ms. Ceram, voorkomende in de „Bijdragen T. L. Volkenk. v. N. I.," 7e reeks, 1e dl. (1903), omtrent de bewoners van Papoea Telandjang, vooral de volgende alinea (blz. 252).... „De sirihpruim gaat dikwijls, en zulks is een bewijs van vriendschap, van den een naar den ander over." Niet onbelangrijk is 't, om hiermee te vergelijken de opmerking van Valentijn (I, blz. 336): „Ik heb zelf gezien dat zij (de inlanders) met eerbiedigheid een sapà, of 't uitkaauwzel van een pinang, die hij (een vorst-priester) gegeten, of uitgezogen had, en uitspoog, als iets heiligs van den grond opraapten, en in hunnen mond staken, om dat op te eeten, en daarbij de agting, die zij voor hem hadden, te toonen." Zoo ook in dl. IV I, blz. 167: „Zij (de danseressen) wierden door den Panombahan (prins van Madura) gestadig sterk aangemoedigd, om wel te danssen, begunstigende nu en dan zijn mooijste wijf met een sapà, of uitgekaauwde pinang, welke ongemeene gunst hij bevorens ook aan deze en gene van die kindertjes bewezen had."

[30]) Wellicht hier en daar ook in particuliere verzamelingen; zoo zag indertijd Verschuur op Atjeh, bij generaal v. d. Heijden (blz. 299) „eene verzameling betheldoozen, enz. die van een bewonderingswaardig maaksel zijn."

Ook op dit gebied heeft men natuurlijk eenige luxe, niet alleen bij de vorsten, maar ook bij rijke Chineezen. enz.; zoo zag ik op de tentoonstelling te Soerabaja (31 Aug. 1892) een gouden sirihdoos van Njonja Tan Kiem Siang.

[31]) Eenige schetsen van mortiertjes, kalkdoosjes en sirihtasschen bij Modigliani (fig. 15—18, 24, 76, 169, 170); vermeldenswaard is zijne eigenaardige gewoonte om eene verzameling van die tasschen aan te leggen (blz. 186, 205, 394).

[32]) Heeft Leemans hierbij misschien niet te veel de verklaringen van Wilsen of Brumund gevolgd?

V.

MET BRONZEN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 4.)

van

SASTRO WINANGOEN, Moengkid, Java.

Pratelan dari hal tanem dan tepakiknja daon sirih, menoeroet Fatsal no.

1e. Dari hal tanem sirih.
2e. Hal tepakiknja daon sirih.
3e. Dari hal ambilnja daon sirih.
4e. Sirih tepakik obat orang sakit kepala (poejeng).
5e. Sirih boewat obat sakit moeda moedahan (bengang).
6e. Sirih boewat obat sakit bengkak atau goedigen.
7e. Sirih kiting paedah kagoenaännja diri.
8e. Sirih boewat obat sakit gigik.
9e. Sirih boewat obat orang sakit lempoh atau bengkak.
10e. Sirih boewat obat orang sakit peroet.
11e. Sirih boewat obat orang mendem (maboek).
12e. Kembang sirih boewat pilis orang beranak baroe.
13e. Sirih tepakik orang beranak baroe.
14e. Sirih tepakik boewat taap orang beranak baroe.
15e. Sirih tepakik boewat sadjèn orang mematoe (kawinken.)
16e. Sirih boewat obat mata.
17e. Sirih boewat sadjèn mahèssi pengantèn.
18e. Sirih boewat sadjèn metik padi di sawah.
19e. Sirih boewat sadjèn wiwit padi di sawah.

Pratelan dari adanja tanem dan tepakiknja Sirih.

No. 1. Moelai tanem sirih, bikin lobang ditanah, dalemnja ½ Meter pesagi. Tanah doedoekan, jang soedah di kloewarken dari lobang tadi, lantas ditjampoer sama lemi dari tembelèk ajam. Itoe lemi misti ambil jang banjak dari kandang ajam, lantas di tjampoer adoek sama tanah doedoekan tadi, lantas ambil bibit sirih, misti tjari tangkè jang soedah banjak timboelnja dia poenja akar, lantas tanem di lobang tadi, tetapi itoe tangke jang ketanem dalem lobang misti diboeletken, aken goena akar jang dalem lobang bisa banjak mendjadi koewat, dan itoe djadinja sirih bisa dapet dija poenja oemoer pandjang, dan lagi bisa gemoek, seger. Hoendjoekken bertaoe aken goenanja orang tanem sirih, pakik lemi

dari tembelèk ajam, sebab itoe lemi dari ajam hawanja dingin, dan djadinja itoe sirih roepanja idjo moeda; djikalau tanem sirih pakik lemi asal dari tletong koeda, sapi atau kerbo, itoe ja boleh djoega, tetapi djadinja sirih roepanja idjo toewa, roepanja boewat sirih koerang baik. Maka kaädaännja orang tanem sirih ja itoe sirih tida bisa djadi, djikalau orang jang tanem tidak maoe kasih rambatan, mendjadi itoe sirih hidoepnja dan djadinja bisa baik, misti dibikinken rambatan, dan lagi jang soedah kedjalanan itoe rambatan boewat sirih kloewar hawa sendiri 2; dibawah ini ketrangannja jang soedah hamba djalani dan menjataken kedjadijannja.

1. Djikalau tanem sirih dirambatken pohoon dadap, djadinja sirih djikalau di gantèn (makan sirih), hawanja baoe langngoe.

2. Djikalau sirih dirambatken pohoon kèlor, djadinja sirih dija poenja roepa baik, tetapi djikalau digantèn (makan sirih) dija poenja rasa ajeet.

3. Djikalau tanem sirih dirambatken pohoon randoe, djadinja sirih baik, roepanja idjo moeda dan tebel, dan djikalau di gantèn enak.

4. Djikalau orang tanem sirih dirambatken di mana pohoon klapa, djadinja sirih idjo moeda, dan lagi djoega bisa tebel; djikalau di gantèn rasanja enak.

5. Djikalau orang tanem sirih dibikinken andjang bamboe atau dari kawat, djadinja sirih baik dan djikalau di gantèn rasanja enak.

Itoe samoewa lima rambatan jang hamba soedah djalani bikin sendiri. Makalah sijapa orang jang maoe tanem sirih, toeroet adanja kitri 2 dalem pekarangan dan toeroet satoe persatoenja orang ampoenja ati kasenengan. Hamba hoendjoekken bertaoe pada padoeka bermoela tanem, orang bisa moelai ambil djikalau soedah merambat, oemoer satoe taoen, kamoedian itoe sirih djikalau di djaga tèmpo oengsoem katigô, di mana wit sirih tanahnja didjaga djangan sampe kering, itoe sirih saoemmoer idoep tidak mati bisa tepakik slamanja.

Maka hamba menjembahken ketrangan ini, soepaja mengerti dengen betoel, dari hal roepa dan matjemnja sirih. Jang kasatoe saperti ini daon bodèh jang ka doewa daon peteer, itoe daon doewa roepa ampir sama pada daon-daon sirih, soedah sering 2 jang saja liat sendiri dari akalnja orang dagang sirih, djikalau temponja oengsoem katigô, mahal arganja sirih, dan itoe daon jang doewa-roepa tadi soeka di bikin palsoe, dija orang soeka taroek di tengah 2 iketan, (tjandian). Maka hamba oendjoekken bertaoe itoe roesija sirih jang soepaja orang besar, djikalau soeroewan beli, djangan sampe diapoessi sama orang jang dagang sirih.

No. 2. Hamba hoendjoek bertaoe, aken goena tepakiknja, besar-sekali paèdahnja, ampir bisa pakik saloeroeh badan; jang pakik daon sirih, ambil tjoentonja jang hamba soedah meliat dan jang saja soedah mengerti. Bermoela orang jang gantèn (makan sirih) tidak bisa pakik lain daon, tjoema melingken daon sirih jang

betoel, sebab pakik lain daon tidak bisa tjotjok, krana boekan djantoenja, dan lagi lain 2 daon tidak ada dija poenja kakoewattan, dan tidak ada paèdahnja, maka daon sirih soedah dari doeloe 2 tepakik, troes hingga sampe sekarang, apa sebab, jaitoe daon sirih dija poenja kakoewattan saperti tjandoe.

Menerangken sebabnja orang makan sirih (gantèn) dari djantoenja misti ada lima roepa (werni), djikalau koerang, tidak bisa djadi kanikmaktan (ènak); di bawah ini djantoenja makan sirih (gantèn).

1. Ambil tiga lembar daon sirih jang sedeng, djangan telaloe moedo, djangan telaloe toewa.

2. Ambil satjoewil gambir dengen sepantesnja.

3. Ambil apoe jang sedija boewat ganten satoe let (lid) dari djari sapantesnja.

4. Ambil boewah pinang, jang misih nama djambè (wohan) satjoewil.

5. Ambil satoe soesoer tembako; itoe samoewa di koempoel djadi satoe, namanja ratjian gantèn, maka djantoenja gantèn lima roepa itoe, ada dija poenja kakoewattan sendiri 2.

1. Itoe sirih kakoewattannja di moeloet sarasa perô, dan seresepnja di badan seger; habab moeloet jang baoe ilang, merajapnja di badan èntèng.

2. Gambir kakoewattannja di bibir merah moeda menambai roepa manis, orang poenja ajer moeka roepa seger.

3. Apoe kakoewattanja, bisa bikin mati tjatjing 2 di gigik.

4. Djambè (wohan) kakoewattannja menambai baoenja wangi dan sedep.

5. Tembako soesoer gosok gigik dan moeloet bisa bersih.

Lain dari jang soedah terseboet di atas, orang makan sirih, ada kakoewattannja di dalem oesoes, loeda dari gantèn jang ketelen koewat menahan kelaperan di peroet tiga atau ampat djam, dari hamba ampoenja diri sendiri, saja orang djawa ketjil sering kapiran pagi tidak sarapan, hamba poenja peroet bisa ketahan dari gantèn, sampe 6 djam.

No. 3. Djikalau orang ambil sirih di pohoon di tangke jang namanja tjarang gantoeng, metiknja itoe sirih, tangkenja ada dija poenja ros, misti jang ditinggalken di mana pohoon doewa ros, atau djikalau tangkenja pandjang, bisa tinggal dipohoon tiga ros, itoe ros jang ketinggalan oedjoengnja ja itoe nanti ros jang timboel lagi. Djikalau toeroet metiknja sirih soedah temtoe satoe boelan panèn sirih satoe kali, maka itoe troes saben saboelan panèn sekali 2, kalebihannja jang di makan orang bisa djoewal didalem saiket (satjandik) pèndèk 2 nja lakoe 3 cent, dalem satoe iket ada 20 atau 25 tjarang (tangke), dalem satangkenja (satjarang) ada 10 atau 15 lembar daon sirih, jang terseboet arganja arga pèndèk temponja moerah sirih djikalau tempo mahal sirih, dalem saiket bisa djoega arga sampe 6 atau 8 cent.

No. 4. Ada sirih jang goena tepakik boewat obat orang sakit kepala (poejeng) (ngeloe), atoeran tepakiknja begini. Djikalau orang

dapet sakit kepala. lantas ambil sirih, pilih jang ketemoe rosnja (oeratnja) jang tjotjok; djikalau soedah dapet, lantas daon sirih itoe di boender kira 2 boendernja sama djoega wang cent, lantas di apoe jang lembèk, jang satoe boenderan sirih di pegang sama tangan kanan jang satoe boenderan sirih dipegang sama tangan kiri, jang pegang itoe boenderan sirih, jang maoe kasih obat, mendjadi doedoek hadep hadepan pada orang jang sakit kepala; boenderan sirih itoe tertahan tepegang dalem tangannja jang maoe ngobatti, lantas seboet di bawah ini Eelmoenja. „Salamoon kaulan meen rôbeel rokim"; sama wektoe djoega ditijoepken boenderan sirih jang tertahan tepegang tadi, doewa 2 ditijoep samoewa lantas taroek di pilingannja jang sakit; boenderan sirih jang tepegang tangan kanan, misti di tèmplèken pilingan kiri, boenderan jang tepegang tangan kiri, misti di templèken pilingan kanan pada orang jang sakit kepala tadi adanja.

Een saalahoe [1]) baik.

No. 5. Daon sirih jang soedah banjak kenjatahannja dan brapa 2 orang jang soedah ketoeloengan pakik ini Sirih boewat obat sakit moeda 2 han (bengang) atoerannja jang maoe berobat, dibawah ini.

1. Ambil klèjang sirih, mengertinja ambil sirih jang soedah telaloe toewa, jang soedah koening, jang soedah djatoeh ditanah sendiri, lima lembar tjoekoep.

2. Ambil daon satoe dengen akarnja didjaboet, jang nama tapak liman tjoetji bersih.

3. Beli goela batoe kira 2 arga doewa cent, lantas di mangsak di mana krijoek atau kan mangsak dimana bisa matengnja; itoe obat ajer kan penoeh misti tinggal satengah kan lantas diangkat dinginken sampe dingin betoel baroe diminoem pada orang jang sakit prampoewan tadi.

No. 6. Sirih jang boewat obat sakit goedig atawa sakit krowak; djikalau orang maoe berobat, bikinnja atoeran dibawah ini.

1. Ambil sirih jang idjo toewa kira 2 toedjoeh lembar.

2. Ambil gambir sabelah kèrèk tjoekoep.

3. Ambil tanah lempoeng kira 2 besarnja sakenèker, djantoe tiga 2 lantas di giling (pipis) aloes, djikalau soedah aloes, lantas di plèsterken di mana loeka tadi adanja.

No. 7. Ada sirih jang ada koewasanja djikalau ada jang nama sirih kiting, tempat dan tinggalnja tjampoer satoe tangke di sitoe djoega, roepanja itoe sirih ditengah 2 nja oerat sirih sama djoega oeler daon, matjemnja djengkeroet itoe djikalau digantèn d rinja sendiri ini, djikalau maoe dibikin djahat, sama orang sesamanja manoesija, lekas dapet taoe betoel. Alah jang gampang kasih pertoeloengan, djikalau orang tadi berdjalan dengen klakoehannja bersih soetji.

No. 8. Sirih jang boewat obat gigik.

Djikalau ada orang jang maoe berobat pengatoerannja bikin begini roepa.

[1]) Insja Allah.

1. Ambil poepoes daon sirih jang moeda sekali kira 2 itoe daon jang baroe kloewar lebarnja sadjempol tangan, doewa lembar (satangkep) banjaknja.

2. Ambil setjoewil gambir kira 2 besarnja sama katjang idjo.

3. Ambil sadikit sobrah tjabe (akar tjabe), itoe tiga roepa lantas di giling (pipis) aloes, djikalau soedah aloes, taroek di mangkok ketjil lantas ditaroeki satètès minjak kajoepoetih, lantas ditaroek gigik jang sakit. Banjak jang soedah dapet pertoeloengan pakik ini obat.

No. 9. Maka adalah sirih jang timboel dibawah sendiri, jang orang tidak soeka boewat makan sirih (gantèn), sebab rasânja tidak ènak, baoe tanah, tetapi ada goenanja boewat obat orang sakit lempoeh, atawa boewat obat orang sakit bengkak.

Djikalau ada orang sakit jang begitoe roepa, maoe pakik ini obat:

1. Ambil limabelas lembar daon sirih, di tjoetji jang bersih.

2. Ambil sepoeloeh bidji mritja poetih. Mritja poetih digiling sama daon sirih jang aloes, djikalau soedah aloes:

3. Ambil minjak klapa ditjampoer sama mritja, sirih jang digiling tadi, en ditambah sadjoeboeng tjokak, lantas dioeroetken orang jang sakit lempoh dan jang sakit bengkak.

No. 10. Sirih krana jang kena dibikin obat peroet sakit, rasa moeles atawa rasa gemrajah, lantas tjari daon sirih jang ketemoe rosnja, oerat daonnja tjotjok. Djikalau ada orang jang maoe pakik ini obat, pengatoerannja bikin begini.

1. Ambil daon sirih jang kedapet rosnja.

2. Ambil apoe (kapoer sirih) kira 2 ada saprapat dari boewah koffi.

Lantas apoe sama daon sirih digiling (pipis), djikalau soedah aloes, di pegang dalem tangan kanan, seboet di bawah ini Eelmoenja.

„Beestegooh, meelslamet Alah, hora ônô ôpô ôpô, lôrôloengô waras tekô tekô sangkeeng kersaning Alah", lantas itoe obat ditijoep jang tepegang tadi, sabentar obat lantas di taroek poesernja orang jang sakit peroet. Soedah banjak Alah kasih toeloeng pakik ini obat, djadi waras baik.

No. 11. Sirih tepakik boewat ngobati orang jang mendem (maboek) dari minoeman, atawa maboek dari lain 2 atoerannja begini roepa. Ambil daon sirih kira 2 ada sapoeloeh lembar, dan tempat isi ajer bersih, daon sirih tadi lantas dirames masoekken di ajer bikin komprès kepalanja orang jang maboek, hawa jang naik dikepala, lekas ilang.

No. 12. Menoedjoeken kembang sirih jang soedah oemmoem moepakat tepakik boewat orang djawa jang baroe beranak, begini roepa pengatoerannja.

1. Ambil satoe kembang sirih, itoe kembang sirih namanja drengès.

2. Dringo dan bawang, lantas dipipis jang aloes lantas taroek minjak kajoepoetih lantas sadijaken sadja, abis mandi pagi, lantas di bikin pilis, dipilingan kanan dan kiri batoek sampe rata; apa ngertinja orang jang baroe beranak, perloe pakik pilis, apa goenanja,

ja itoe soepaja darah poetih djalan toeroen toeroen katempatnja, djadi orang beranak tidak rasa berat, bikin kaèntengannja diri jang beranak baroe.

No. 13. Daon sirih perloe sekali boewat orang jang beranak. Ambil doewa poeloeh lembar banjaknja, lantas di tjoetji jang bersih, lantas ambil ajer banjaknja kira 2 satoe blèk dari minjak tanah penoeh, lantas sirih doewapoeloeh lembar tadi di mangsak (gôdôg) ajer sampe bedidi betoel, djikalau soedah sampe mateng, lantas di angkat ajer masakan tadi, didinginken, antara misih ada angetnja soedah pantes, tidak telaloe panas dan tidak telaloe dingin, lantas di bekin tjèwok (tjoetji) oleh orang jang beranak baroe.

Apa ngertinja, orang beranak baroe misti tjèwok pakik mangsaän daon sirih, hamba hoendjoekken bertaoe ini roesija sama sekali.

Ja, krana orang jang beranak baroe djangan sampe dapet penjakit gatel, maka dari kakoewattannja daon sirih jang di mangsak tadi, bisa bikin mati pada penjakit jang aloes bangsa kroemô, salainlainnja bangsa kotoran. Aken tetapi djangan kagèt itoe, obat mangsaan daon sirih waktoe dipake, rasanja kemetep (pedes), dari itoe obat mangsaän daon sirih bisa sirep penjakit jang rasa gatel.

No. 14. Ada lagi daon sirih jang perloe tepakik orang jang beranak baroe, namanja obat taap.

Djikalau saorang prampoewan beranak baroe baroe maoe pakik ini taap, atoernja begini. Jang paling baik tjari satangkep daon sirih jang kedapet rosnja, (kedapet oeratnja) lantas ditaroek apoe satoe daon, taroek apoenja jang rata, jang satoenja djoega bikin sama ratanja, djikalau doewa 2 soedah samoewa ada apoe, sirih doewa datang djadi doewa. [1])

Lantas satoe persatoenja sirih dipoekoel sedikit boewat pitjah 2 itoe daon, djikalau soedah pitjah satoepersatoenja misti di boengkoes, jang dibikin boengkoes, kapoek dari kapas, djadi satoe persatoenja sirih ada dalem boengkoessan kapoek lantas di taroeki minjak klapa, taroek rata dengen sapantesnja djangan terlaloe banjak, lantas itoe obat di taroek dikempit, satoe taroek sabla kanan, jang satoe sabla kiri dari kemaloewan.

Apa perloenja dan ngertinja obat jang di kempit tadi hamba hoendjoeken ketrangan paèdahnja.

1e. Sirih jang kedapet rosnja, kakoewattannja boewat ilangken bengkak.

2e. Apoe dija poenja kakoewattan bikin èntjèr darah jang kentel.

3e. Minjak dari klapa, dija poenja kakoewattan bikin lemes roepa jang bengkak itoe.

No. 15. Hamba hoendjoek bertaoe, saorang djawa dan orang bangsa tjina, tempo 2 ada perloe kawinken dija poenja anak, atawa lain lain perloe, dan misti ada sadjèn roepa 2, tetapi sirih

[1]) Satoe. (?)

tijada bolih loepa dan misti ada, dan pilih sirih jang bagoes, banjaknja orang seboet nama satjandik, (satoe iket) dengen djantoenja, gambir sekerék (satoe) sama djambè (Wohan), apoe dan tembako itoe boewat segala perloe. Itoe gantèn diadaken paling doeloe, saperti tamoe prampoewan disegah makan atawa the koffi, djikalau tida ada gantènnja, jaitoe saperti ada tamoe orang laki, tidak disegah rôkôk atawa sroetoe, begitoe roepa timbangannja, djadi itoe sirih tepakik dan moepakat.

No. 16. Menoedjoeken bertaoe obat mata assal dari tangke sirih; djikalau ada orang sakit mata maoe pakik ini obat, pengatoerannja bikin begini roepa.

1e. Ambil sapotong gagang sirih.

2e. Ambil doewa bidji boewah koemoekoes, lantas di pipis (giling) jang aloes, djikalau soedah aloes, lantas ambil sapotong lap jang bersih, lantas itoe obat di boengkoes sama itoe lap serta obatken, dimata diperes tètèsken di mata jang sakit; banjak orang jang pakik itoe obat pertoeloengannja djadi baik.

No. 17. Sirih boewat sadjèn maèssi penganten, namanja sadjèn, banjak roepa 2.

1e Gantèn, 2e pisang radja satangkep, 3e panggang ajam, 4e toempeng (nasi), itoe sadjèn di sedijaken sampe abis rampoeng (klar) bolehnja maêssi penganten, jang tiga roepa itoe sadjèn, diopahken djadi poenjaknja jang maêssi, jang satoe roepa itoe gantèn di kasihken pada penganten laki dan pengantèn prampoewan, maoenja itoe doekoen doewa doewa penganten lekas djadi baik.

No. 18. Sirih boewat pengatoeran orang tani, sadjèn boewat metik padi (panèn), mengertinja orang tani metiknja padi di sawah pakik di sadjèni, dija orang tani permintaän pada Alah jang maha koewasa samoewa orang jang derep (boeroeh) ambil dija poenja padi, soepaja slamet mendapet keket, kamoedian dari sadjèn sirih serta soedah di nijat kaboelken, ja boleh di kinang (ganten.)

No. 19. Maka ada sirih jang soedah moepakat boewat orang tani, jang saben 2 tempo dija poenja taneman padi, djikalau ampir metik (panen) perloe misti pakik slametan ditempat sawah taneman padi, orang djawa bilang namanja wiwit.

Ja itoe jang misti pakik mangsaän gantèn, bijasa orang bikin massaän, lima atawa 7 massaän; mengertinja itoe massaän, sirih dengen djantoenja.

Ada saorang jang tanja kepada orang tani: „apa sebab toh, orang tani pakik wiwit. Sandenja tidak pakik wiwit apa tida kena di metik (panèni)"? Ja boleh djoega tetapi orang tani tidak bisa menetepken pikirnja sendiri, mengertinja tekat pikiran satoe-satoe; krana dija poenja pikiran pèndèk korang dija poenja pendapetan. Djikalau saja poenja pendapetan, orang tani dija orang bikin banjak soesah dirinja sendiri, djikalau saja, saja bilang, orang tani sama dija poenja slametan nonzijn [1]), apa sebab tida lain orang

[1]) Nonsens.

tani bikin dija orang poenja roegi sendiri, dan lagi dija orang bodo apa mengertinja maksoednja itoe slametan, apa kasih makan sama sètan, dija orang toh tidak taoe apa maksoednja slametan, dija orang tani tidak ènget, Alah jang maha koewassa, menoesija diadaken di dalem donija, di tegdeer [1]) tinggi sendiri, tinimbang timbang sama sipat jang lain 2; dija orang tani tida ènget dirimoe sendiri boewat apa sabentar 2 kloewar wang voor ong‹os slametan.

Saja liat orang tani lain 2 negri tidak pakik slametan, dija poenja taneman padi di sawah ja toh baik kloewar, padinja banjak.

„Saja", orang tani menjaoet: „sampean ampoenja perbilangan tidak salah, betoel, tetapi lain negri ja lain adat, lain sawah ja lain atoeran". Sebab atoeran saja menoeroet dari printaknja saja poenja orang toewa jang kinô 2 (doeloe) mengertiken hal slametan, pakik lain 2 dan pakik ganten (masaän-sirih) sandenja perbilangannja orang toewa 2 tidak betoel, apa sebab bisa tepakik hingga sampe sekarang.

Maka saja poenja orang toewa kasih adjar maoenja satoepersatoenja slametan, pakik 1 ikan ajer, 2 soempil, 3 joejoe, 4 nasi di bakar, 5 lombok, brambang, trassi di bakar, 6 telor, 7 satoe toempeng: djadi samoewa ada delapan roepa sama gantèn.

Pengadjaran dari saja poenja orang toewa djikalau saja wiwit, saja kasik taoe sama sanak soedara dan tetangga saja, samoewa orang laki toeroet di sawah dengen kaoem, (toekang doengo) diatoer orang 2 soedah sedija mangsaän gantèn djoega lantas jang poenja sawah, nijatnja diseboet no. 1 ikan ajer sampe no. 7 toempeng saja kasih slamet sama Betôrôkôlô, dengen anak toeroennja, djangan ganggoe pada taneman saja padi, dan djangan ganggoe orang jang kerdja sawah saja.

No. 8. Ini massaän gantèn, nijat saja kasih hoermat dengen slamet, sama sri redjeki, saja minta kloewaran taneman saja padi soepaja dapet slamet dan keket. Serta sama waktoe itoe djoega, lantas di doengo sama kaoem; serta doengô soedah, lantas slamettan bolih di makan orang 2 jang berkoempoel di sawah, tjoema gantèn jang tidak di makan, dipisah ditinggal disadjèn kendi tempat bekas slamettan.

Maka bapak saja orang tani menerang kepada saja, mengertinja Bôtôrô artinja Radja, Kôlô artinja: kalahirken koerang slamet, maka mengertinja Sri Redjeki ja itoe:

Redjeki Besar.

Hamba jang menjembahken soerat pertoendjoekan, hamba saorang djawa oemoer 40 tahoen assal di negri Djocdjakarta tinggal beroemah di dessa Moengkid, subdistrict Moengkid district Moentilan, kaboepaten Magelang karesidènan Kedoe, pakerdjaän oppas berkoeda.

Hamba
SASTRO WINANGOEN.

[1]) ditakdir (Ar.)

V[a].

VERTALING VAN VORENSTAANDE BIJDRAGE

door

T. J. BEZEMER,

Leeraar a./d. Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool te Wageningen.

Mededeelingen omtrent den aanplant en het gebruik van sirihbladeren, volgens onderstaande hoofdstukken.

1e. Over het planten van sirih.
2e. Het gebruik der sirihbladeren.
3e. Over het inzamelen der sirihbladeren.
4e. Sirih, gebruikt tegen hoofdpijn (duizeligheid in het hoofd).
5e. Sirih als geneesmiddel tegen venerische ziekte.
6e. Sirih als geneesmiddel tegen zwellingen of huiduitslag.
7e. Sirih „kiting" (eigenlijk „een beetje") als voorbehoedmiddel tegen kwade praktijken van anderen.
8e. Sirih als geneesmiddel tegen tandpijn.
9e. Sirih tegen verlammingen of verkrommingen (of zwellingen).
10e. Sirih als geneesmiddel tegen buikpijn.
11e. Sirih als middel tegen dronkenschap.
12e. Sirihbladeren als smeersel (zalf) voor kraamvrouwen.
13e. Sirih ten gebruike van kraamvrouwen.
14e. Sirih gebruikt als „taap" bij kraamvrouwen.
15e. Sirih als „sadjèn" (spijsoffer, ook wat men aan gasten voorzet) bij het uithuwelijken van een dochter.
16e. Sirih als geneesmiddel voor de oogen.
17e. Sirih als sadjèn bij 't optooien van het bruidspaar.
18e. Sirih als sadjèn bij den rijstoogst.
19e. Sirih als sadjèn bij 't „wiwit padi" op de sawah.

Mededeelingen over het aanplanten en het gebruik van Sirih.

No. 1. Als men sirih wil planten, begint men een vierkant gat in den grond te maken, ter diepte van 1/3 M. De opgegraven aarde, die uit dat gat gehaald is, wordt dan vermengd met kippenmest. Men moet veel van die mest uit 't kippenhok nemen, en ze dan door en door vermengen met die opgegraven aarde; neem dan bibit van sirih, waarvoor men uitzoeke een stengel waarvan reeds veel wortels zijn uitgeloopen, en plant die in het gat, maar de stengel die in dat gat geplant is moet gaaf zijn en goed aangestampt worden, opdat de wortels talrijk worden en in het gat

zich krachtig kunnen ontwikkelen; 't gevolg daarvan is dat de sirih een hoogen leeftijd kan bereiken, en bovendien welig en frisch kan worden. Ten dienste van hen die sirih willen planten worde meegedeeld, dat men kippenmest moet gebruiken, omdat die koud is (niet veel warmte ontwikkelt), waardoor de sirih lichtgeel van kleur wordt; gebruikt men bij 't sirihplanten paarden-, sapi- of buffelmest, zoo kan dat ook wel, maar de sirih wordt dan donkergeel van kleur en ziet er minder goed uit.

Het is met de sirih zoo gesteld, dat zij niet kan gedijen, als men geen beschaduwing geeft; wil men de sirih in 't leven houden en goed doen groeien, dan moet men een beschaduwing aanleggen en naar den aard der schaduwboomen heeft de sirih ook een verschillenden aard; hieronder volgt eene mededeeling omtrent hetgeen ik daarbij toegepast en bevonden heb:

1. Als men bij de sirih dadap-boomen als beschaduwing plant, krijgt de sirih bij 't gebruik een onaangenaam bitteren smaak.

2. Met kèlor-boomen beschaduwd, ziet de sirih er mooi uit, maar bij 't gebruik smaakt ze kleverig.

3. Met randoe's overschaduwd, wordt de sirih goed, ziet er lichtgroen en dik uit, en is lekker in 't gebruik.

4. Onder klappers geplant, wordt de sirih lichtgeel, en kan ook wel dik worden; ze is lekker voor 't gebruik.

5. Maakt men er een latwerk van bamboe of ijzerdraad boven, dan wordt de sirih goed en lekker in het gebruik.

Dit zijn alle vijf manieren van beschaduwing die ik zelf toegepast heb. Elk die sirih wil planten ga derhalve te rade met de soort van boomen op zijn eigen erf, en met zijne eigen verkiezing. Ik geef kennis aan hen, die voor 't eerst planten, dat men kan beginnen te plukken als de sirih begint te klimmen, n. l. als ze een jaar oud is; daarna, als er in den drogen moesson voor gezorgd wordt, dat de grond niet uitdroogt, blijft die sirih zoolang men leeft goed, en kan voortdurend ingezameld worden.

Verder voeg ik er nog eene opheldering bij (opdat men 't goed begrijpe) omtrent voorkomen en soort der sirih. Er zijn twee bladeren, daoen bodèh en daoen petir, die er bijna net zoo uitzien als sirihbladeren, dikwijls heb ik 't zelf gezien hoe de sirihverkoopers vervalsching pleegden met die twee soorten bladeren, door ze in den drogen tijd, als de sirih duur is, midden in een bosje te stoppen. Ik vermeld deze list met de sirihbladeren opdat de aanzienlijken, wanneer zij iemand uitzenden om sirih te koopen, niet door de verkoopers bedrogen worden.

No. 2. Ik geef kennis, ten opzichte van het gebruik, dat 't nut daarvan zéér groot is en sirih voor bijna 't geheele lichaam kan gebezigd worden; voorbeelden van het gebruik ontleen ik aan 't geen ik zelf gezien en gehoord heb.

Iemand die sirih kauwt, kan geen andere dan echte sirihbladeren gebruiken, want andere bladeren stemmen er niet mede overeen, vormen geen geschikt bijmengsel voor de overige bestanddeelen;

bovendien hebben andere bladeren geen kracht en geen nut; daarom worden de sirih-bladeren van de vroegste tijden af gebruikt, tot nu toe, want sirih-bladeren hebben dezelfde kracht als opium.

Hieronder volgen de vijf bestanddeelen voor een sirihpruim, en de redenen waarom er vijf moeten zijn, niet minder, daar 't anders geen lekkeren smaak geeft:

1. Neem drie blaadjes sirih, juist van den goeden ouderdom, niet te jong en niet te oud.
2. Neem een stukje gambir naar behooren.
3. Neem de hoeveelheid van een vingerlid bereide kalk.
4. Neem een stukje pinangnoot, ook geheeten djambé (wohan).
5. Neem een pruim tabak; meng dat alles tot één; dat heet dan een sirihpruim; elk der vijf ingrediënten bezit zijn eigen kracht:

1. De kracht van de sirih is, dat ze een frisschen smaak in den mond geeft, en een aangenaam en verfrisschend gevoel voor het lichaam; de onwelriekende adem verdwijnt; het vergemakkelijkt de spijsvertering.
2. De kracht van de gambir is, dat ze de lippen licht rood maakt, en zoo het fraaie uiterlijk verhoogt; de mensch krijgt er eene frissche gelaatsuitdrukking door.
3. De kracht van de kalk kan den worm in de tanden dooden.
4. De pinangnoot heeft het vermogen om den welriekenden en aangenamen geur te verhoogen.
5. De pruim tabak schuurt de tanden, en maakt den mond schoon.

Behalve het bovengenoemde, verkrijgt hij, die sirih kauwt sterke ingewanden; het dikke speeksel van 't kauwen kan het hongergevoel in den buik drie of vier uur tegenhouden; ik heb het bij mijzelf ondervonden, ik, gering Javaan, ben er dikwijls zoo aan toe geweest dat ik 's morgens niet ontbeet, maar door het sirihkauwen kon ik 't zes uur lang uithouden zonder eten.

No. 3. Als men sirih plukt, moet men de bladen van de hangende loten nemen; de stengels hebben geledingen, en nu moet men bij het plukken twee geledingen aan de plant laten, of als de stengel lang is, kunnen er drie geledingen aan gelaten worden; die achtergelaten geledingen zijn het, die weer zullen uitloopen. Wanneer men geregeld plukt, kan men stellig iedere maand ééns sirih oogsten, en dat kan zoo door gaan; het overschot van hetgeen men zelf gebruikt kan men verkoopen; één bosje doet op zijn minst drie cent, in één bosje zijn 20 of 25 stengels, aan een stengel 10 of 15 sirihbladeren. De genoemde prijs is de laagste, als de sirih overvloedig is; is de sirih duur, dan kan een bosje 6 of 8 cent kosten.

No. 4. Er is ook sirih die aangewend kan worden als geneesmiddel tegen hoofdpijn; de wijze van aanwending is als volgt. Als iemand hoofdpijn heeft, neme men sirih, waarvoor zulke

bladen uitgekozen moeten worden, waarvan de bladnerven bijeenkomen. Als men die gekregen heeft, neme men er ronde stukjes van, ter grootte van een cent, en smere er weeke kalk op; het eene stukje sirih wordt dan in de rechterhand genomen, het andere in de linker, n.l. van hem, die 't geneesmiddel zal toedienen; en deze gaat vlak tegenover hem die aan hoofdpijn lijdt, zitten; terwijl hij die stukjes sirih in de hand blijft houden, spreekt hij de volgende elmoe(tooverformule) uit: „Salomoon kaulan meen rôbeel rokim"; tegelijkertijd blaast hij op de stukjes sirih die hij in de hand heeft, beide beblaast hij geheel en al, en legt ze vervolgens op de slapen van den zieke; dat in de linkerhand moet tegen de linkerslaap, dat in de rechterhand tegen de rechterslaap geplakt worden van den zieke. Zoo God wil, zal 't beter worden.

No. 5. Veel bewijzen zijn er van de kracht van sirih tegen venerische ziekten, en veel personen hebben bij 't gebruik daarvan baat gevonden; de wijze van gebruik volgt hier onder:

1. Neem klejang-sirih, dat wil zeggen zeer oude sirih, die al geel is, en die uit zich zelf afgevallen is; vijf blaadjes is voldoende.

2. Neem een blad dat met den wortel er aan is uitgetrokken, dat tapak liman (*Elephantopus*) genoemd wordt, en maak 't goed schoon.

3. Koop voor omstreeks 2 cent klontjessuiker, en kook alles goed dooreen in pot of kan (met water); vañ de volle kan water moet de helft overblijven; neem het dan van 't vuur en laat 't geheel koud worden: dan eerst moet het gedronken worden door hem die aan vrouweziekten lijdt.

No. 6. Sirih als geneesmiddel tegen huiduitslag of huidwonden moet op de volgende wijze worden aangewend:

1. Neem ongeveer zeven blaadjes donkergroene sirih.

2. Neem gambir; de hoeveelheid, in 't javaansch aangeduid als sa belah-kèrèk is voldoende.

3. Neem een stukje klei- of leemaarde, ter grootte ongeveer van een knikker, wrijf deze drie ingrediënten fijn, als ze goed fijn zijn, leg ze dan als pleister op de gewonde plaatsen.

No. 7. Er is ook sirih, die „kiting" genoemd wordt, welke een bijzondere kracht heeft, waarvan de eene stengel aan den anderen vastzit, het middelste van die sirih ziet er uit als een oelar daoen (fraaie groene, niet giftige slang), en 't voorkomen er van is als verschrompeld; wanneer men deze gebruikt, en een ander zou ons kwaad willen doen, dan krijgt men terstond het ware daaromtrent te weten, Allah zal dan licht hulp verleenen, wanneer zoo iemand van een zuiver en onbesproken gedrag is.

No. 8. Sirih als geneesmiddel voor de tanden. De aanwending daarvan is als volgt:

1. Neem zeer jonge sirih-uitspruitsels, waarvan de bladeren pas ongeveer ter grootte van een duim zijn uitgekomen, twee bladeren.

2. Neem een stukje gambir, ongeveer ter grootte van een erwtje (katjang idjo).

3. Neem een stukje wortel van staartpeper, wrijf deze drie zaken fijn, doe ze daarna in een klein kopje, voeg er een druppel kajoepoetih olie bij, en plaats het op de zieke tand. Velen hebben bij 't gebruik van dit middel baat gevonden.

No. 9. Er is ook sirih die van zelf naar beneden uitspruit, die men niet gaarne voor 't sirih pruimen gebruikt, omdat ze niet lekker smaakt, maar deze is nuttig tegen verlamming en zwellingen. Het gebruik is als volgt:

1. Neem 15 bladeren sirih, goed gereinigd.

2. Neem 10 korrels witte peper; deze moeten met de sirih fijngemaakt worden.

3. Neem klapperolie, en vermeng die met de fijngemaakte peper en sirih, voeg er een bamboekokertje azijn bij, en wrijf er den zieke mede.

No. 10. Sirih is ook een middel dat gebruikt kan worden als geneesmiddel tegen buikpijn, buikkramp, of een kriebelig gevoel in den buik; zoek sirih waarvan de aderen elkaar ontmoeten, waarvan de bladnerven samenloopen. Wil men dit geneesmiddel gebruiken, dan ga men als volgt te werk.

1. Neem sirih, waarvan de bladnerven samenkomen.

2. Neem kalk omstreeks $^1/_4$ van een koffieboon. Wrijf ze beide onder elkaar fijn, en neem ze daarna in de rechterhand, onder het uitspreken van de volgende èlmoe:

„Beestegooh, meelslamat Allah, hora ônô ôpô, ôpô larô loengô waras tekô, tekô sangking kersaning Allah (d. w. z. er is in 't geheel niets, de ziekte gaat weg, de genezing komt, komt door den wil van Allah), dan blaast men op het in de hand gehouden geneesmiddel, en plaatst het op de navel van den zieke. Reeds menigmaal heeft Allah hulp gegeven door het gebruik van dit middel, zoodat de zieke geheel genezen is.

No. 11. Sirih tegen bedwelming door drank of door andere oorzaken wordt aldus gebruikt: Neem omstreeks 10 bladeren sirih, en een vat met zuiver water; die sirihbladeren worden in 't water gedaan, en gekneed, waarna men er een kompres van maakt op het hoofd van den beschonkene; de dampen die naar het hoofd gestegen zijn, verdwijnen dadelijk.

No. 12. Sirih-bloesem, die zooals algemeen bekend is, door Javaansche kraamvrouwen gebruikt wordt, wordt op de volgende wijze aangewend:

1. Neem een sirihbloem, in 't Jav. drèngès genoemd.

2. Kalmus en uien, wrijf alles fijn, doe er kajoepoetih olie bij en maak het gereed; na gebaad te hebben, maakt men er een zalfje van op de rechter- en linkerslaap, gelijk uitgestreken; de reden waarom kraamvrouwen dit zalfje moeten gebruiken is dat het witte bloed naar zijn plaats zakke, zoodat de kraamvrouwen niet zulk een zwaar gevoel in 't hoofd hebben, en 't haar verlichting geve.

No. 13. Sirih-bladeren zijn ook zeer noodig voor kraamvrouwen. Neem 20 bladeren, maak ze goed schoon, neem omstreeks een

petroleumblik vol water, kook vervolgens die 20 sirihbladeren goed door in dat water; als ze flink gaar zijn, neem 't water dan van 't vuur, laat 't afkoelen tot 't net goed lauw is, niet te warm en niet te koud, daarna kan het als waschwater (voor de schaamdeelen) der kraamvrouw gebruikt worden.

Wat het voor nut heeft, dat eene kraamvrouw zich met een afkooksel van sirihbladeren moet wasschen, daaromtrent zal ik onmiddellijk het geheim mededeelen: Het is opdat de kraamvrouwen geen jeukte krijgen, want door de kracht der afgekookte sirihbladeren, worden de jeukte veroorzakende diertjes onder de opperhuid, en allerlei andere onreinheden gedood. Maar men late zich niet afschrikken door het bijtende gevoel wanneer men dat afkooksel van sirihbladeren gebruikt, want door dit middel wordt de jeukte gekalmeerd.

No. 14. Nog op een andere manier moeten sirih-bladeren door kraamvrouwen gebruikt worden n.l. in den vorm die „obat taap" genoemd wordt.

Indien eene pas bevallen vrouw dit geneesmiddel wil gebruiken, moet men op de volgende wijze te werk gaan. Het allerbest is, een dubbel sirihblad te zoeken, waarvan de beide bladeren aan één geleding zitten, waarvan de bladnerven samenloopen; op 't éénе blad strijke men wat kalk gelijk uit, op 't andere doe men dit evenzoo; als ze allebei geheel met kalk zijn, worden die twee bladeren van elkaar afgescheiden. Daarna worden ze één voor één een beetje geklopt om ze te kneuzen; als ze gekneusd zijn, worden zij elk afzonderlijk ingepakt, en wel in kapok van den katoenboom, zoodat elk sirihblad afzonderlijk in een omhulsel van kapok is; daarop begiet men het gelijkmatig met de noodige klapperolie, niet te veel, en plaatst het middel in de liezen, het één rechts, 't andere links van de schaamdeelen.

Het nut er van is 't volgende:

1e Sirihbladeren, die aan één geleding zitten en wier bladnerven samenloopen, hebben de kracht, zwellingen te doen verdwijnen.

2e De kalk heeft de kracht het dikke bloed te verdunnen.

3e Klapperolie is verzachtend voor alle opgezwollen deelen.

No. 15. Ik maak verder ervan melding dat, wanneer Javanen of Chineezen hunne kinderen uithuwelijken, of bij andere gelegenheden, waarbij aan de gasten allerlei moet worden aangeboden, in geen geval de sirih mag worden vergeten. Steeds is die aanwezig, en men kiest er fraaie voor uit, tot eene hoeveelheid van wat men satjandik (saiket), d.i. één bosje noemt, met de andere ingrediënten, een stukje gambir, met pinang, kalk en tabak, dus al het noodige. In de eerste plaats moet men voor sirih zorgen, want gesteld dat er vrouwelijke gasten komen, die men eetwaren, thee en koffie aanbiedt, en er is geen sirih, dan is 't hetzelfde alsof men aan mannelijke gasten geen sigaren of strooitjes zou presenteeren, dat staat (voor de vrouwen) daarmee gelijk — zoo algemeen wordt de sirih gebruikt.

No. 16. Thans over een geneesmiddel voor de oogen, van sirihstengels afkomstig; het gebruik daarvan is als volgt:

1e. Neem een stukje. sirihstengel.

2e. Neem twee staartpepers, wrijf alles goed dooreen; neem daarna een schoone lap, wikkel de geneesmiddelen erin, en wend het aan door de lap uit te wringen en 't vocht in 't zieke oog te druppelen; veel menschen hebben door dit middel genezing gevonden.

No. 17. Sirih als sadjèn bij 't optooien van het bruidspaar; deze sadjèn bestaat uit verschillende bestanddeelen:

1e Sirih (met toebehooren), 2e Een tros pisang radja, 3e Geroosterde kip, 4e Gekookte rijst in den vorm van een kegelronde pyramide (toempĕng); deze sadjèn wordt gereedgezet tegen dat men met 't optooien van het bruidspaar klaar is, en drie van de bestanddeelen ervan worden als loon gegeven aan degenen die dat werk verrichten, 't ééne, n.l. de sirih, wordt aan 't bruidspaar gegeven, de doekoen wil daarmede bewerken dat ze spoedig goed (tegenover elkaar) worden.

No. 18. Sirih wordt ook door de landbouwers als sadjèn gebruikt bij den rijstoogst; d.w.z. als de landbouwers de rijst snijden op de sawahs, moeten ze daarbij een sadjèn geven; zij smeeken dan aan den Almachtigen God, dat àl degenen die voor hen de rijst snijden, voortdurenden welstand mogen ondervinden; nadat de sirih als sadjèn gediend heeft, en de bedoeling er van is aangegeven, kan ze genuttigd worden.

No. 19. Sirih wordt ook algemeen gebruikt door de landbouwers telkens als zij rijst geplant hebben, n.l. kort voor den oogst moeten ze een slametan geven op 't rijstveld, de Javanen noemen dit „wiwit" (beginnen).

Men moet daarvoor gebruiken de toebereide sirihpruim, gewoonlijk maakt men vijf en zeven massäan (massäan beteekent: sirih met de ingrediënten).

Er was eens iemand die aan een landbouwer vroeg: „Wat is toch de reden, dat de landbouwers „wiwit" in practijk brengen? Gesteld dat ze dat niet deden, zouden ze dan niet kunnen oogsten?" Ja, dat zouden ze wel kunnen, maar de landbouwers kunnen zichzelf geen rekenschap daarvan geven, d.w.z. zij redeneeren daarbij niet, want ze zijn daartoe te bekrompen en hebben geen meening daarover. Wanneer men mij naar mijne meening vraagt, dan maken die landbouwers het zichzelf erg moeielijk, ik zeg, die landbouwers met hun slametans houden zich met nonsens op; wat is de reden dat niemand anders dan de landbouwers zichzelf schade berokkent? Bovendien zijn ze dom, wat beschouwen ze als doel van die slametans? geven ze aan de booze geesten eten? zij weten toch niet het doel van die slametans. Denken zij er niet aan dat de Almachtige God den mensch in de wereld geplaatst heeft, en beschikt heeft dat hij de hoogste zou zijn, in vergelijking met andere schepselen? Zij denken er zelf niet aan

waarvoor het dient, telkens geld uit te geven als onkosten voor de slametans. Ik heb gezien dat de landbouwers in andere landen geen slametans houden, en hun aanplant van padi op de sawahs komt toch goed op en levert groote oogsten.

„Ja", zal de landbouwer antwoorden, „gij hebt groot gelijk met wat ge daar vertelt, maar „andere landen, andere zeden — andere sawah's, andere gewoonten". Want onze gebruiken zijn volgens de voorschriften van onze voorouders uit zeer ouden tijd, die ons de slametans voorschreven, en andere gebruiken en het gebruik van sirih; ingeval de voorschriften van onze voorouders niet juist waren, hoe konden ze dan tot nu toe in practijk gebracht zijn?"

Mijn vader heeft mij geleerd, dat voor een slametan noodig is: 1° visch, 2° slakken, 3° krabben, 4° gebakken rijst, 5° lombok (spaansche peper), brambang (ajuin) en gebakken trassi, 6° eieren, 7° een toempěng rijst: dus in 't geheel acht bestanddeelen met de sirih. Mijn vader onderrichtte mij verder: als ik „wiwit," dan geef ik daarvan kennis aan mijne familie, vrienden en buren, en alle mannelijke personen gaan met den dorpsgeestelijke mee naar de sawah; men heeft ook de sirih reeds gereedgezet: daarop spreekt de eigenaar van de sawah de „bedoeling" van de offerande uit, en no. 1 de visch, tot no 7, de toempěng rijst, opnoemende, zegt hij: „deze geef ik ten voordeele van Batôrô-kôlô, met zijne afstammelingen, opdat ze niet mijn padi-aanplant beschadigen en de menschen, die op mijn sawah werken niet lastig vallen. Met deze toebereide sirih-pruim bedoel ik hulde te geven en voorspoed te wenschen aan Sri Redjeki; „ik verzoek dat mijn aanplant slage, opdat ik bestendig welzijn moge ondervinden." Op dat zelfde oogenblik zegt de geestelijke gebeden op; zoodra dat klaar is, kunnen de menschen, die op de sawah verzameld zijn, de slametan eten, alleen de sirih mag niet genuttigd worden: deze wordt afzonderlijk gehouden en achtergelaten als sadjèn in de kendi, die bij de slametan gediend heeft.

Mijn vader, een landbouwer, heeft mij verklaard dat Batôrô beteekent: vorst, kôlô is dat wat iets minder gelukkigs doet ontstaan, en Sri Redjeki:

Voornaamste Levensmiddel.

Ik, die deze verhandeling aanbied, ben een Javaan, oud 40 jaar, afkomstig van Djokdjakarta, wonende in de dessa Moengkid, subdistrict Moengkid, district Moentilan, regentschap Magelang, residentie Kedoe. Mijne betrekking is oppasser te paard.

Uw dienaar,

SASTRO WINANGOEN.

VI.

MET BRONZEN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 14).

van

L. Th. MAYER, Meester Cornelis, Java.

De sirih. Deze tot de familie der Piperaceae behoorende slingerplant (Chavica Betle Miq. — Piper Betle L.), komt in onzen Oost-Indischen archipel zoowel in het wild, als aangekweekt, voor, en levert het hoofdbestanddeel op van de voor den inlander onontbeerlijke betelpruim.

De genoemde, meest algemeen aangekweekt wordende, Chavica-soort heet in het Maleisch „sirih", ook „sireh" en „serasa"; in het Ngoko-Javaansch „soeroeh"; in het Krama-Javaansch „sĕdah"; in het Soendaasch „seureuh"; in het Madoereesch „sèrè"; in het Bataksch „siré, napoeran of boerangir"; in het Makasaarsch „siri of lèko"; in het Boegineesch „mera"; in het Dajaksch „sirih"; enz., terwijl de vruchten eener naverwante soort, die vooral in het oostelijk deel van den archipel, met name in de Molukken, in de plaats van sirih-bladeren gebruikt worden, er bekend staan onder de namen „oboejoe, wawali, bido matofo, amoeisi, maroean, kaänoe", enz.

De Maleiers, en ook de meeste andere sirih-gebruikende volken van onzen archipel, onderscheiden van de voor de betelpruim geschikte sirih twee hoofdsoorten, nl. de gewone sirih (Chavica Betle Miq.) en de sirih-oetan of sirih-kadoek of karoeh (Chavica densa Miq.), doch verdeelen de gewone soort sirih weder in twee „onderafdeelingen", nl. in een met gele, min of meer roodgekleurde bladeren („sirih koening bertoelang merah" of „sirih kaki mĕrapati") en in een met groene bladeren en nerven („sirih hidjau bertoelang hidjau"). De Dajaks kennen er zelfs vier ondersoorten van, nl. de „sirih djarenang", de beste en fijnste soort, met roodnervige bladeren, de „sirih behas", die minder goed is, met witte nerven, de „sirih sambai" met dikke bladeren, die sterk rieken, en de „sirih tawah", de slechtste soort, met min of meer ronde, dikke, harde en bleek gekleurde bladeren.

De „sirih" wordt meest in tuinen of op erven gekweekt, en tegen „dadap" (Erythrina Hypaphorus), „randoe" (Eriodendron anfractuosum) of „kelor" (Moringa pterygosperma)-

boomen aangeplant. Zij wordt niet door zaden, doch door middel van stekken vermenigvuldigd, en moet een zwartachtigen humusgrond hebben. die het water goed doorlaat, doch niet al te spoedig uitdroogt. Droge zand- en al te dichte kleigronden zijn voor haar niet geschikt. De voor den aanplant gebezigd wordende stekken zijn meestal ongeveer een elleboogslengte lang met 4 à 5 oogen, waarvan minstens 2 onder den grond moeten worden geplaatst. Na den aanplant der stekken moet er voor gezorgd worden, dat geen onkruid ze verstikt, en geen dieren ze vernielen. Mieren en andere insecten houde men zooveel doenlijk daarvan verwijderd. Ook mag de aanplant niet al te veel (liefst zelfs in het geheel geen) schaduw hebben, daar de bladeren anders groen en grof worden, en hun schoone gele kleur missen. Bij groote droogte moet men er echter voorzorgen, dat de moederplant niet uitdroogt, wat immers ten gevolge kan hebben, dat de plant afsterft of minstens jarenlang aan het kwijnen blijft. In dergelijke gevallen verdient het aanbeveling, de plant bij geregelde begieting ook tegen den directen invloed der zon te beschermen, door om haren voet een laag „gĕdĕbog" (pisangstam) aan te brengen.

Is de sirih eenmaal goed aan het groeien, dan behoeft zij betrekkelijk weinig zorg en onderhoud. Snoeien is bij deze cultuur niet noodig, daar bij het oogsten der bladeren meestal ook jonge takjes van de moederplant afgenomen worden. Alleen zie men toe, dat geen woekerplanten haar het noodige voedsel betwisten. Is de plant kwijnend, dan is het omwerken van den grond rondom, en het aanbrengen van goed vergane stalmest vlak bij haren voet, dikwijls reeds voldoende, om de plant nieuwe krachten te geven; anders is het aanbevelenswaard. de kwijnende plant door eene andere, die in beteren staat verkeert, te vervangen.

De sirih kan niet zonder een levenden steun, waartegen zij zich naar boven slingeren kan, geplant worden, daar, indien men haar langs den grond liet kruipen, hare bladeren klein, dik, donker en onbruikbaar zouden worden. Dergelijke bladeren worden „kerakap-tanah" genoemd.

Ongeveer twee jaren na den aanplant, kan een goed aangelegde sirih-tuin zijn eerste product opleveren. Bij goeden aanleg en goed onderhoud, kan men van zulk een tuin gedurende 20 à 25 jaren voordeel trekken, zijnde de jaarlijksche opbrengst van iedere plant *f* 10.— à *f* 15.— waard. Zooals hiervoren reeds is vermeld, worden van de sirih voornamelijk de bladeren gebruikt. Deze worden weder in drie soorten onderscheiden, nl. de „sirih-tjarang", d. z. de zachte, malsche bladeren aan de jonge loten, die de beste zijn, de „sirih kerakap", d. z. de dikke, min of meer harde bladeren aan den stam of de moederplant, die gewoonlijk alleen door armen gebruikt worden, en de „sirih rapin" of het uitschot, d. z. de gehavende, niet of bijna niet eetbare bladeren, welke meestal ook aan de eene zijde of helft breeder zijn dan aan de andere. De oogst geschiedt blad voor blad,

soms ook bij kleine takjes, doch hierbij worden voornamelijk de jonge, gele, malsche bladeren, zelden de groene en oudere, uitgekozen.

Na den oogst worden de bladeren gewasschen en gesorteerd, en vervolgens tot „soesoen's (stapeltjes) van 10 tot 15 à 20 stuks (= 2 tot 4 „tampin's", nl. betelpruimporties) op elkander gestapeld. Zulk een stapeltje doet in den goedkoopen tijd $^1/_2$ à 1 duit of cent, in den duren 2 à $2^1/_2$ en meer centen. Bij verkoop op andere plaatsen dan de plaats van aanplant, worden de daartoe bestemde bladeren bij 5 à 6 „soesoen's" samengebonden, en verscheidene van deze bundels weder tot een groot pak in pisangblad gewikkeld, welk pak dikwerf ook nog van eene bedekking met „gĕdĕbog" wordt voorzien, om de aldus behandelde sirihbladeren vochtig en frisch te houden. In dergelijke pakken worden zij dan vervoerd, en kunnen ze vrij lang goed blijven. Sommigen bestrijken de bladsteeltjes („tampoek") voor het frischhouden der bladeren met kalk, doch dit middel schijnt niet altijd te voldoen. Beter is het, de op die wijze ingepakte bladeren elken avond in den dauw uit te leggen of met een weinig water te besprenkelen.

Wat het planten van sirih betreft, een ieder, van welken rang of stand ook, mag zulks doen; te dezen opzichte bestaat geen enkel verbod of voorbehoud. De vernieler echter van een sirih-aanplant is daarvoor niet alleen strafbaar voor den aardschen rechter, doch ook in het hiernamaals verantwoordelijk. Vandaar dat voor versieringen en bouquetten nooit gebruik wordt gemaakt van sirihbladeren, ofschoon het frissche geel-groen hiervan zeker niet onaardig staan zou tusschen de bloemen en bladeren, die bij feestelijke gelegenheden gewoonlijk daartoe worden aangewend. Alleen bij offers ziet men soms sirihbladeren bezigen. Deze gewijde sirih wordt op Java „soeroeh ajoe" genoemd.

Sedert wanneer het sirihkauwen [Mal. „makan sirih", Jav."ngi-nang"en 'nggantèn", Soend. „njeupah", Mad." mèna", enz.] hier in zwang is geraakt, en wie daarmede begonnen is, is niet bekend. Wèl bestaat eene Javaansche legende, die ons leert, dat in overoude tijden ergens op Java eene schoone vrouw leefde, die echter het gebrek had van uit haren mond te rieken, zóó dat een ieder haar meed. Alle geneesmiddelen, die zij op raad van verschillende „doekoen's" daartegen aanwendde, hielpen niet, en reeds stond zij op het punt van door een zelfmoord een eind te maken aan haar ellendig bestaan, toen op zekeren dag een slang, die een sirihblad in haar bek droeg, haar naderde en het blad voor hare voeten neerlegde, waarna het dier plotseling verdween. In dienzelfden nacht droomde de vrouw, dat het blad, dat de slang haar had gebracht, „daon sirih" heette en het eenige middel was, waardoor zij van hare kwaal bevrijd kon worden. Bedoeld blad groeide aan eene slingerplant in het bosch, en moest door haar zoo spoedig moge-

lijk gebruikt worden. De vrouw volgde den haar gegeven wenk, en genas dan ook weldra. Sedert dien werd haar voorbeeld door anderen gevolgd, en zoo werd het sirihkauwen langzaam aan algemeen, om ten slotte „adat" te worden. Volgens deze legende is het gebruik van sirihbladeren oorspronkelijk dus niets anders geweest dan een middel om van genoemde kwaal, en wellicht ook van andere inwendige ziekten, verlost te worden. In den beginne werden de sirihbladeren ook alléén gebruikt, d. w. z. zonder de bijmengselen, die tegenwoordig tot een volledige sirihpruim behooren. Bij het kauwen der bladeren, kwam het de speekselklieren prikkelende sap daarvan gedeeltelijk ook in het lichaam, waar het heilzaam werkte, daarbij tevens de spijsvertering bevorderende.

Omtrent het thans gebruikelijke afscheuren of wegknippen van de toppen (Mal: „oedjoeng") en ondereinden (Mal: „tapoek" of „tampoek") der voor een sirih-pruim bestemde bladeren, vóórdat de andere ingrediënten er bij gevoegd worden of vóórdat men met kauwen begint, vertelt eene andere legende, dat zulks eene navolging is van de handeling van Ali, Mohammed's neef en schoonzoon, die, te midden van een gevecht trek krijgende in een betelpruim, en een sirihblad op den grond ziende liggen, dit opnam, en, toen hij bemerkte, dat de top en het steeltje daarvan met bloed bevlekt waren, er beide deelen van afscheurde.

Wat het gebruik van een sirih-pruim aangaat, dit is aan niemand verboden. Zelfs menstrueerenden, zwangeren en kraamvrouwen, die zich anders van vele zaken en handelingen te onthouden hebben, mogen gerust een sirih-pruim gebruiken. Immers er worden aan het kauwen van sirih geen voor de gezondheid nadeelige gevolgen toegeschreven. Personen, die zich daarvan onthouden, (er zijn er echter niet velen die het sirihkauwen laten), doen zulks dan ook meestal, omdat zij er niet aan gewend zijn of er niet van houden. Alleen voor kinderen, die nog naar school moeten, wordt het sirih-kauwen minder gewenscht geacht, [1]) omdat de tongen daardoor min of meer te stijf worden, om de letters en woorden behoorlijk te kunnen uitspreken. (Mal: „lidahnja keras, tiada dapat memboenjikan hoeroef dengan fasih lidah").

Eene andere legende zegt weder, dat in de eerste tijden der invoering van den Islâm, vooral in Midden-Sumatra, het sirihkauwen verboden was en zelfs met den dood werd gestraft, doch dit verbod moest te langen leste wel opgeheven worden, omdat niemand er zich aan stoorde, en het sirihkauwen toen reeds zulk een algemeene „adat" was geworden, dat zelfs de strengste strafbepalingen het niet meer konden uitroeien. Uit dien tijd schijnt

[1]) Met het kauwen van sirih wordt bij de meeste volken van onzen archipel tegenwoordig eerst tegen het 14e à 15e jaar, den leeftijd der puberteit, begonnen, wanneer de aankomende jongeling of maagd eenig begrip van coquetterie begint te krijgen.

dan ook het maleische raadsel afkomstig te zijn, dat spreekt van: „orang ampat bərsoedara masoek kadaləm goeha, sampai disitoe jaloe bərkəlahi, hingga darahnja bərtaboeran". [Vier gebroeders (of gezusters) gingen in een grot; daar gekomen vochten zij, tot hun bloed vloeide].

De thans algemeen gebruikt wordende sirihpruim bestaat uit een meestal oneven aantal sirihbladeren, die, na vooraf op den schoot tegen de „kain" of „saroeng", dan wel met een doek, te zijn schoongewreven en op elkander gelegd, verder met eene fijne soort kalk (Mal.: „kapoer sirih", Jav.: „apoe" en „əndjət", enz.); die speciaal hiervoor wordt bereid, bestreken worden, en met een stuk „pinang" (arecanoot) en „gambir" (catechu) gekauwd. De kalk dient, om het speeksel rood te kleuren, de pinang, om het sirihblad broos en de glans van het gelaat schitterend te maken, en de gambir, om het branden der kalk te voorkomen, d. w. z. deze minder bijtend te doen zijn. Daarbij bedient zich de sirihkauwer (-kauwster) van een pruimpje tabak, dat bij rust meest tusschen de lippen, nooit achter de kiezen, wordt gehouden, om het roode speeksel langs de tanden en lippen gelijkelijk te verdeelen en gedeeltelijk weg te nemen.

De volledige sirihpruim heet o. a. in het Maleisch: „sakapoer-sirih", in het Javaansch: „kinang" en „gantèn", in het Soendaasch: „ləpit", „tèktèk", ook „ləmareun", in het Madoereesch: „pènang-masak", enz. terwijl de beteldoos in het Maleisch: „təmpat sirih" of pəminang", ook „tjərana", „tjərantjang", „doelang" enz., in het Javaansch: „pakinangan", in het Soendaasch: „pasiritan" of „djolang", in het Madoereesch: „mènangan" of „pamènangan" en „tèpak", enz. genoemd wordt. Deze beteldoos heeft allerlei vormen, en wordt ook van verschillend materiaal gemaakt, zooals: goud, zilver, koper, hout, rotting, bladeren, bies, enz. Bij de gewone beteldoos, die in huis wordt gebruikt, behoort gewoonlijk een stel busjes of doosjes voor de verschillende bestanddeelen van de betelpruim. Dergelijke doosjes worden in het Maleisch „tempat" of „tjoepoe" en „tjəpoe" genoemd, terwijl een compleet stel daarvan in het Javaansch „gagragan" heet.

Op reis brengt de sirihkauwer bijna altijd een voorraad klaargemaakte sirihpruimen, dan wel sirihbladeren met de daarbij behoorende ingrediënten voor een sirihpruim, mede, hetzij in gevlochten mandjes, die naar gelang van de grootte en den vorm in het Maleisch: „kadjoet" of „kampil", ook „səlipi", heeten, hetzij eenvoudig in een zakdoek of iets dergelijks tot een „boengkoesan" samengebonden. Bij gebrek aan de goede sirih-soort wordt bij dergelijke gelegenheden, vooral bij lange reizen door boschstreken, soms ook wel de „sirih-oetan" gekauwd, doch deze moet minder goed van smaak zijn, en bovendien het gebrek hebben, van dikwijls hoest en keelaandoeningen te verwekken, waarom de inlander er dan ook alleen in den uitersten nood zijn toevlucht toe neemt.

Wat den vorm der sirihpruimen betreft, hieronder zijn enkele, waaraan eenige beteekenis wordt gehecht. De „adat" toch brengt mede, dat, zoodra een inlander bezoek krijgt, in de eerste plaats de betelpruim wordt gepresenteerd als teeken van vrede en vriendschap. Deze pruim wordt soms klaargemaakt, soms nog onopgemaakt, aangeboden, doch in den eerstbedoelden vorm steeds eenvoudig opgevouwen. Een bijzondere beteekenis wordt daaraan niet gehecht: hoogstens wordt naar de wijze, waarop dat vouwen is geschied, de netheid der huisvrouw beoordeeld. Onder „sirih-bërsoeloer" echter wordt in de Maleische landen een op bijzondere wijze gevouwen en opgestoken sirihpruim verstaan, die, wanneer zij door eene vrouw wordt aangeboden, de beteekenis heeft van eene uitnoodiging tot het drijven van minnehandel met haar. Bij zulk een, meest drie- à vierhoekig gevouwen, pruimpje steekt aan een der hoeken een puntje sirihblad uit. Ook wordt aan het vragen van een betelpruim door een jongen man aan eene jonge dochter de beteekenis gehecht van een aanzoek om hare hand, terwijl het aanbieden van een betelpruim door eene jonge dochter aan een jongen man voor eene liefdesverklaring harerzijds geldt.

Wordt de gevraagde of aangeboden sirihpruim geweigerd, dan is zulks een teeken, dat van eene verloving geen sprake kan zijn. De jonge man, wien zulk eene weigering ten deel valt, troost zich gewoonlijk vrij spoedig over het geleden échec, ofschoon het niet zelden voorkomt, dat zijn gelukkiger mededminnaar het later op de eene of andere wijze bezuren moet, dat hij, de versmaadde, zulk eene behandeling van de zijde van het meisje heeft moeten ondervinden. Niet zoo gemakkelijk echter schikt zich het jonge meisje, vooral de Maleische jonge dochter, in de door haar ondergane beleediging, en al het mogelijke zal zij dan doen, om zich op den haar versmaad hebbenden jongeling te wreken. En wee dezen, indien hij zich niet tijdig uit hare nabijheid verwijdert, of haar niet door andere middelen weet tevreden te stellen; niet zelden betaalt hij zijne weigering dan zelfs met den dood!

Verder wordt aan het gebruik van het elkander toewerpen door bruid en bruidegom van mede op bijzondere wijze (in den vorm van peperhuisjes) gevouwen sirihpruimen (in het Javaansch „sadak"), in vele streken de beteekenis gehecht van een symbool, waaruit voorspeld kan worden, wie van de twee echtelieden later de macht in handen zal hebben, terwijl in sommige oorden er van deze ceremonie slechts gezegd wordt, dat zij dienen moet, om te maken, dat de aanstaande echtgenooten „lëkas djinak-bërdjinakan", d. i. spoedig op vertrouwelijken voet met elkander zullen geraken.

Omtrent dezen „sadak"-vorm der sirihpruim vertelt de legende het volgende:

„Ergens op Java woonde eertijds eene oude vrouw, die eene beeldschoone dochter had, waarop een „oelër-kèkèt" (eene groote

soort, weinig behaarde rups) verliefd was. Door een ijverig tapa-leven te leiden, had deze rups van de goden de macht verworven, zich in een mensch te kunnen veranderen, en zoo gebeurde het op zekeren dag, dat, terwijl de arme oude vrouw met hare dochter aan het houtsprokkelen was in het bosch, waar het ondier leefde, de rups zich in de gedaante van een schoonen jongeling aan haar vertoonde, en na eenig over en weder praten de hand der beminnelijke dochter verwierf. In den huwelijksnacht bleek der jonge bruid echter tot hare ontzetting, dat haar echtgenoot een verbazend groote rups was, die alle moeite deed, om haar de hersens uit te zuigen. Alle wapens en andere verweermiddelen, die zij tegen het dier gebruikte, deerden het niet in het minst, totdat aan hare oude moeder in een droom het middel werd aangewezen, waarmede het gedrocht kon worden gedood. En dit middel was een „sadak" van sirihbladeren, waarmede een lanspunt omwikkeld werd ! [1])

Van een dergelijken „sadak" is ook sprake o.a. in den Babad Tanah Djawi (uitgave Meinsma 1884, blz. 62), waar wij lezen: „Ki Ḍaḍoeng-awoek ladjĕng kasoedoek ing sadak ḍatĕng Raden Djaka-tingkir, ḍaḍanipoen pĕtjah, ladjĕng pĕdjah" enz. (Ḍaḍoeng-awoek's borst werd door Raden Djada-tingkir met een „sadak" doorstoken, waarop hij stierf.) Naar deze legende en aanhaling uit de Babad, kan men dus aan de „sadak's" van bruid en bruidegom een meer gevaarlijke beteekenis toekennen, die er oorspronkelijk wellicht ook in gelegen heeft, doch langzaam aan verloren schijnt te zijn gegaan.

Dat de „sirih" in de geneeskunde der volken van onzen archipel ook gebruikt wordt heeft de legende der sirih-aanbrengende slang ons reeds geleerd. Ontoebereid, d. w. z. versch geplukt, wordt het sirihblad behalve tegen keel- en ingewandsziekten ook gebruikt bij wijze van „djimat" of amulet, om jonge kinderen, die slecht ter been zijn, vlug te leeren loopen, en hen, die te achterlijk zijn, spoedig te leeren praten. Hiertoe worden hunne beentjes of mondjes elken Vrijdag, des middags te 12 ure, onder het prevelen van de daartoe voorgeschreven gebeden door een doekoen eenige malen met een sirihblad aangeraakt. Het uitgeperste, met een weinig water en zout vermengde en daarna gefiltreerde, sap van het versch geplukte sirihblad wordt verder als middel aangewend tegen ontsteking der oogen, die daarmede dan worden ingedruppeld. Voorts wordt het steeltje bij obstructie van kleine kinderen met een weinig olie bestreken in den anus gebracht bij wijze van een zetpil. Dit bladsteeltje, fijngestampt of fijngewreven, kan ook dienen tegen de „panoe" (eene soort huidaandoening, waarbij zich witte vlekken op de huid voordoen),

---

[1]) Vandaar, dat de sirih thans zeer zelden door rupsen bezocht wordt, en dat, indien een sirih-aanplant er door wordt aangetast, zulks naar het algemeen bijgeloof als een onheilspellend teeken wordt beschouwd.

terwijl verder mede van een bladsteeltje gebruik wordt gemaakt, om de wangetjes van jonggeboren kindertjes ter hoogte van de mondhoeken even aan te stippen, welke handeling, volgens het algemeen geloof, wanneer het aldus aangestipte kind lacht, kuiltjes in zijne wangetjes te voorschijn zal roepen, wat niet weinig bijdraagt tot de schoonheid van zijn gelaat. Heeft een kind last van winden, opgeblazenheid of slechte urineloozing, dan is een „tapĕl" (belegsel) van even boven een vuur slapgemaakte sirihbladeren op den buik dikwijls een afdoend middel daartegen.

Ook tegen dronkenschap kunnen versche sirihbladeren met goed gevolg worden aangewend. Daartoe kneedt men ze in gewoon zuiver water, en met dit vocht wordt dan het hoofd van den patiënt gebet.

Een afkooksel van sirihbladeren, soms met eenige stukjes „antawali" (eene soort slingerplant) vermengd, is een goed middel tegen jeuk, huiduitslag, schurft en dergelijke huidaandoeningen meer, terwijl een decoctum van sirihbladeren met „adas-poelasari" niet zelden met succès tegen de influenza en andere soorten van koorts wordt toegediend. Ook is een aftreksel van sirihbladeren zonder eenig bijmengsel goed voor het wasschen (aer tjèbok = waschwater) der genitaliën van kraamvrouwen. Trouwens, in vele inlandsche medicamenten, vooral voor kraamvrouwen, wordt het sirihblad vrij veel als bijmengsel gebezigd. Voorts dient sirih-honig (een aftreksel van sirih in suiker- of klontjes-water) tegen hoest en asthma, welke laatste ziekte dikwijls ook bestreden wordt door het gebruik van de wilde sirih, de „sirih kadoek of karoeh". De sirihvruchten, fijn gemalen, moeten een goed middel zijn tegen den worm in de tanden, terwijl de vluchtige sirih-olie ook in de Europeesche geneesmiddelleer niet geheel onbekend is.

Zelfs aan het roode speeksel van de sirih-kauwende „doekoen" wordt geneeskracht toegekend tegen verzweringen, wonden en gezwellen. Ook kan het dienen, om den duivel uit eenig lichaam, waarin hij gevaren is, te verdrijven, en alzoo personen, die zoogenaamd van den duivel bezeten zijn, te genezen, daar de duivel naar het algemeen geloof niet tegen de lucht van sirihkauwsel bestand is. Verder zeggen sommigen, dat uit de kleur van dit kauwsel het karakter van den kauwer of de kauwster is op te maken, en een lichtgekleurd of wit kauwsel o. a. op een zeer jaloerschen aard wijst.

Het bijgeloof kent verder nog de volgende eigenschappen aan de sirih toe, als bijv. de kracht iemand te betooveren, het vermogen liefde op te wekken, de macht zelfs de bitterste stof zoet te doen smaken, en dergelijke meer. Van daar dat (zoo zegt de inlander), wanneer men bezoek krijgt van een „doekoen", die dadelijk na aankomst om een betelpruim vraagt, men wel op de handelingen van zulk een persoon moet letten, ter voorkoming dat die „doekoen" het een of ander onheil aanbrenge. Bij ontdekking van eenig onraad is het dan zaak zoo spoedig mogelijk een anderen „doekoen" te zoeken, die

in staat is den slechten invloed van den eersten te bezweren.

Ten slotte zij hier nog aangestipt, dat aan de hoven van den Soesoehoenan van Soerakarta en den Sultan van Djokdjakarta onder den titel „Nji mas Adipati Sêdah mirah" eene vrouwelijke beambte van den eersten rang bedoeld wordt, die belast is met het oppertoezicht over de huishoudelijke aangelegenheden en over alle vrouwelijke beambten en bedienden van den vorst; terwijl verder onder den naam „soeroeh-lanang" op Java verstaan wordt een sirihblad, waaraan geen „sêmprit" (bekleedsel of schutblaadje aan den voet) te vinden is.

El Téha Ĕm.



SIRIHTUIN.

Bull. Kol. Mus. Haarlem No. 32. Bijdragen tot de kennis van sirih in Ned.-Indië.
Behoort bij de 7de Bijdrage, door A. B. LUCARDIE.

VII.

MET BRONZEN MEDAILLE BEKROOND ANTWOORD. (No. 15)

van

A. B. LUCARDIE, Rotterdam.

De Sirih- of Betelplant (Chavica Betle Miq.) neemt in de inlandsche huishouding eene zeer belangrijke plaats in, zóó zelfs, dat er in den O. I. archipel bijna geen inlandsche woning is, waar ze niet gevonden wordt, terwijl voorts niet alleen de daar gevestigde vreemde oosterlingen, maar ook een deel der indo-europeanen er gebruik van maken.

In de eerste plaats wordt de betel, in vereeniging met andere ingrediënten, gebezigd als een dagelijksch genotmiddel. Dan wordt zij gebruikt als medicijn, als symbool voor eene vredelievende stemming na twisten, bij overeenkomsten, bij huwelijken, enz. Men kan dan ook veilig zeggen dat, behalve de gewone voedingsmiddelen, geen andere plant zóó algemeen wordt aangewend, en zóó'n levendige afspiegeling geeft van de inlandsche huishouding, en van sommige den oosterling kenmerkende karaktertrekken.

Een eenigszins uitvoerige beschrijving van den groei, de eigenschappen, en het gebruik, dat men van de betelplant maakt, mag dan ook even belangrijk als nuttig geoordeeld worden.



SIRIH-KOENING.
(Chavica Betle.)

De plant en hare groeiwijze. De sirih is eene klimplant, die tot de familie der Piperaceae behoort. De jonge uitloopers zijn dun, doorschijnend en ovaal gespitst. De veelnervige bladeren zijn meestal hartvormig, aan beide zijden glad, en hebben eene lengte van ± 10 c.M. bij eene breedte van ± 7 c.M. De bladeren zitten afwisselend

aan rechte, gelede stengels, en aan de tegenovergestelde zijde der bladstelen ontwikkelen zich rolronde bloemkatjes. De mannelijke bloem hangt boven de vrouwelijke met een langeren bloemsteel. Bij deze plantenfamilie komt vermoedelijk zelfbestuiving het meest voor, daar de insecten wegens den sterken peperachtigen geur der bloemen wegblijven. Kruisbestuiving wordt alsdan afhankelijk gesteld van wind, en wellicht ook van vogels, die de rijpe bessen van naburige bloeiende planten opzoeken. Veel honigvoorraad zullen die sirihbloemen niet hebben, terwijl de lichtgele kleur der katjes niet voldoende is om dwalende vlinders of bijen tot zich te trekken. Aan deze omstandigheid wordt toegeschreven dat de betelplant weinig rijpe vruchten draagt. Deze schrale vruchtdracht der sirihplant komt voorzeker ten goede aan de bladeren.

Heeft de bestuiving evenwel bij sommige bloemen gunstig gewerkt, dan komen later aan de vleezige spil der vrouwelijke bloem dicht aan elkaâr gegroeide bessen. Daarin bevinden zich kleine ronde zaden ter grootte van een mosterdzaadje. De vruchten zijn eerst groengeel, later donker groen, en bruinrood wanneer zij volkomen rijp zijn. Vermoedelijk zijn de zaden kiembaar, doch de sirih wordt in Indië steeds door middel van stekken vermenigvuldigd. Hierdoor is men zeker de gewenschte sirih te behouden, terwijl de uit zaad gekweekte planten minder gewilde variëteiten of hybriden zouden kunnen voortbrengen.


SIRIH ITEM.
(Chavica Betle var.)

Het is opmerkelijk, dat sirihbladeren steeds gaaf zijn, en zelden of nooit geschonden worden door rupsen of andere insecten Zij hebben min of meer een bedwelmende lucht, waardoor die dieren als van zelf wegblijven.

Vaderland en groeiplaats. De familie der peperachtige gewassen, waartoe de sirih behoort, vindt men alleen in de tropische gewesten. Zeer vele Indische soorten zijn beschreven in de „Flora van Ned. Indië," door wijlen Prof. Miquel. Volgens dien auteur is de sirihplant oorsponkelijk van de Soenda-eilanden afkomstig. Andere noemen slechts het eiland Java als haar vaderland. Niettemin heeft het vasteland

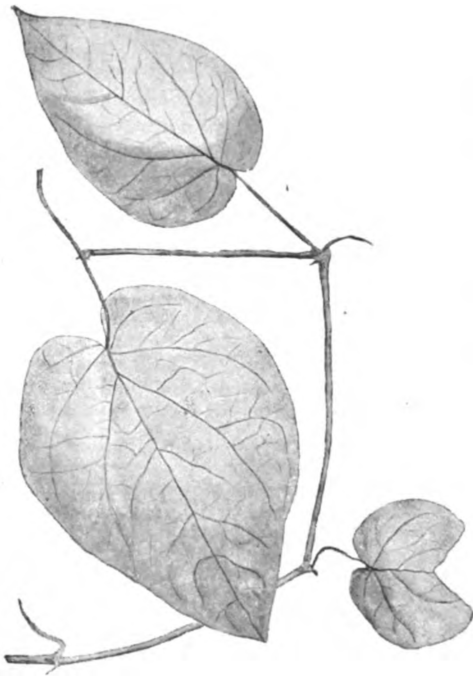
van Indië ook zijne sirihsoorten, die door kenners voor de fijnste en smakelijkste worden gehouden.

Op Java hebben de meeste inlandsche namen betrekking op de Chavica Betle, die bepaaldelijk voor het sirihblad·kauwen dient. De gekweekte variëteiten van deze sirih verschillen alleen in den uiterlijken vorm, grootte en kleur der bladeren, doch overigens, ook wat betreft den aromatischen geur en den peperachtigen smaak, hebben zij veel overeenkomst met elkaar. Veel grooter zijn de verschillen tusschen de wilde sirih-soorten. In de vochtige bosschen van de Pandan- en Wilis-gebergten, en op andere plaatsen, groeien de bodèh of gĕntong, sirih oetan, sirih kandbata (Ch. melamiris Miq.) tusschen andere Chavica- en Piper-soorten in. Deze bodèh en de tjabé (Chavica officinarum Miq.) ziet men als twee gezusters om één en denzelfden steunboom kronkelen, terwijl ook de kemoekoes (Cubeba officinalis Miq.) en mritjo alas (Piper nigrum L.) in hare nabijheid gezellig naast elkander groeien.

Over al deze pepersoorten zullen wij hier niet uitweiden. Bij schraalte of duurte van de beter smakende aangekweekte tuinsirih, nemen de inlanders hun toevlucht tot de in het wild groeiende en minder smakelijke sirihsoorten. Deze zijn wrang en bitter. Waar de inlanders zelfs geen bodèh noch karoek kunnen krijgen, voldoen zij aan hun verlangen naar sirih door het kauwen der bladeren van den sĕmoetboom (Eugenia acuminatissima Hassk.)

De oorsprong der thans gewilde en gekweekte sirih-soorten is, naar onze bescheiden meening, niet ver te zoeken. Inlanders brengen dikwijls nuttige boschplanten mede naar huis, en planten die over in hunne pakĕbonan of pĕkarangan, tuin of erven. Zoo is het niet onwaarschijnlijk, dat zij de wilde sirih in hunne nabijheid wenschten te hebben, en ze op hunne erven overplantten. Door geregelde teelt en verzorging der plant verliest zij langzamerhand hare bittere en wrange eigenschappen, evenals wij bijv. zien bij de wilde cichorei en andijvie.

Kweekwijze. De sirih verlangt in de eerste plaats eene vruchtbare, vochtige aarde. In het Solo'sche tiert deze plant het liefst op zandgrond of op roode klei, bij eene hoogte van 200 tot 1000 voet boven de oppervlakte der zee. Op drassige of moerasachtige gronden groeit zij in het geheel niet. In alle residentiën op Java wordt de sirih in de desa's en kampongs op pĕkarangans gekweekt. In het groot worden tuinen aangelegd van $^1/_4$ bouw of 125 vierkante roeden, waarvan het product bestemd is voor den handel. Gegoede inlanders hebben gewoonlijk een paar beddingen sirih in den tuin voor eigen gebruik. Heeft men een uitgezocht plekje op zijn erf gevonden, dan wordt de grond eerst diep omgespit, om hem daarna in beddingen te verdeelen, die ± 2 M. van elkander staan. Zijn de beddingen gereed, dan plant men in den oostmoesson verschillende boomsoorten in den vorm van



SIRIH KANDBATA.

(Chavica melamiris).

lange dikke stekken van 3 à 4 M. lengte, bij eene dikte van ongeveer 5 c.M. middellijn.

Meestal neemt men hiervoor de koeda-koeda(m.) of kajoe djaranan(j.) (Odina gummifera Bl.); de kèlor (Moringa pterygosperma Gaertn.); de dadap-sĕrĕp (Erythrina Hypaphorus Boerl.); de randoe (Eriodendron anfractuosum Dc.); en de waroe (Hibiscus tiliaceus L.) Zij worden op een onderlingen afstand van 1½ M. in den grond gestoken, om later hoofdzakelijk als steun- en schaduwboomen te dienen. Voor de inlandsche geneeskunde wordt de sirihplant geleid langs djati-houten latten of richels. Voor de pasars of inlandsche markten laat men ze bij voorkeur langs dadap-sĕrĕp of d. wangi dan wel kèlor boomen opklimmen, teneinde een geelachtig-groene kleur der bladeren te bekomen.

Men plant gewoonlijk de twee variëteiten van de Chavica Betle. De donkergroene sirih djawa is in Midden- en Oost-Java bij inlanders meer in trek, omdat de bladeren sterk en prikkelend smaken. De gele sirih koening, s. ondro der Maleiers en Soendaneezen, wordt in West-Java algemeen gebruikt. Als klimplant is zij met hare dicht bebladerde stengels bijzonder mooi en bevallig. De breede bladeren zijn van onder den stam tot op den top gelijkmatig geel van kleur. Bij de s. djawa zijn de benedenbladeren donker groen, en opklimmend genuanceerd tot een lichtere kleur. Kenners geven de voorkeur aan sirih, die langs kèlor stammen worden geleid, omdat de bladeren over het algemeen malscher, geuriger en sterker van smaak zijn. De steunboomen hebben in den regel veel invloed op het uiterlijk en de hoedanigheid der betelbladeren. De kèlor heeft een eigenaardigen smaak, en de wortels herinneren ons aan den mierikswortel. De luchtwortels der sirih, die uit de geledingen der stengels te voorschijn komen, dringen diep in de schors door, en nemen de sappen van den

boom als bijvoedsel tot zich. Het zou dus niet onwaarschijnlijk zijn, wanneer de bladeren daardoor een bijzonder aromatischen smaak kregen.

Sirihplanten, die langs djati-houten richels groeien, noemt men met recht de sirih itèm, wegens de donker groene kleur der bladeren. Deze trekken met de luchtwortels nagenoeg geen bijvoedsel tot zich. Daarom zijn de ranken schraal bezet met grove, min of meer bruin gestippelde bladeren, die zeer sterk van smaak zijn. Zij zijn uitsluitend voor geneeskundig gebruik bestemd, en komen niet in groote hoeveelheden voor op de markt. In de tjrakèn, inlandsche apotheek, zijn zij geregeld te verkrijgen, en zij zijn duurder dan de overige soorten.

Wanneer nu de steunboomen goed geworteld zijn, wordt de grond rondom de stammen los gemaakt, waarna de sirihstekken daarin gepoot worden, en met banaanvezels aan den stam vastgebonden. Voor stekken neemt men jonge ranken met een paar geledingen ter lengte van een halven M. Met de eerste regens ontwikkelen zich de oogjes bij de stengels, en na verloop van een paar maanden kruipen de uitspruitsels tegen de stammen op.

Wanneer de ranken een zekere hoogte hebben bereikt, ontwikkelen zich bij de knobbels der stengels de luchtwortels, die in de schors der steunboomen doordringen, en zich daaraan vasthechten. Een groot gedeelte hangt als donker bruine franjes langs den stam. Deze worden voor geneeskundig gebruik door de inlanders opgezameld onder den naam van aloer sirih (m.) of solor soeroeh (j.). Nu komen aan weerszijden der hoofdstengels allengs jonge uitloopers met groengele bladeren, die later voor de consumptie bestemd zijn. Dergelijke aanplantingen noemen de inlanders pakĕbonan of pasoeroehan. In hare onmiddellijke nabijheid worden waterputten of greppels gegraven, ten einde de beddingen zoo noodig te besproeien.

In de ommelanden van de residentie Soerakarta, met name Kartasoera en Toemoeloes, worden sirihtuinen speciaal voor de hofleverantie aangelegd. Beide plaatsen dragen den bijnaam van Pamidjèn kĕbon pasoeroehan, of wel kortweg Dahar-dalĕm (d. i. voor 't gebruik van den vorst). Ook vindt men hier en daar nog vermaarde sirihtuinen van 1/4 bouw, zooals die van zekeren Djaman Dĕmak in de desa Djoewangi, afdeeling Bojolali, waar uitsluitend sirih koening wordt gekweekt. Volgens inlandsche overlevering, werd in vroeger tijd langs de rivier Gĕmbong, residentie Pasoeroehan, veel sirih geplant en naar het binnenland vervoerd. Tot heden toe heeft die streek den naam behouden van Pasoeroehan(n.), of in de beleefde taal Pasĕdahan (kr.): de plaats der sirih. Zeer uiteenloopend echter zijn de verklaringen van dit woord Pasoeroehan. Sommigen beweren dat het afgeleid is van pasar-oewang, de geldmarkt of de plaats waar men geld inwisselt. Het krama woord zou dan pĕkĕn-oewang moeten zijn,

en niet pasĕdahan. De inlanders noemen dat landschap ook Gĕmbong, naar de rivier, die door Pasoeroehan loopt.

De sirihteelt is zeer loonend. Met geringe moeite en kosten kan de inlander 10 à 12 jaren van zijn aanplant oogsten en het product ter markt brengen, waar hij zeker is van een goeden afzet. Men schat de opbrengst van 100 goed onderhouden sirihstruiken op ± *f* 5 per dag. Men behoeft slechts dagelijks een paar bosjes uit iedere plant te plukken, die de waarde van 5 centen vertegenwoordigen. In den westmoesson zijn de sirihbladeren overvloedig en goedkoop, doch in den drogen tijd, van Augustus tot November, schaarsch en duur. 's Morgens, en 's avonds na zonsondergang, worden de jonge sirihtakjes of uitloopers geplukt en in kleine bundels, tjandik genaamd, met banaanvezels bij elkaâr gebonden. Elk bosje heeft 2 à 4 takjes met 10 of 12 bladeren. De jonge bladeren, bestemd voor het kauwen, noemt men soeroeh sĕmprit; de rijpe worden gebruikt voor andere doeleinden. Dagelijks ziet men de sirih in ranke manden van gevlochten bamboe uit de kampoengs of desa's naar de druk bezochte pasars brengen. In den oostmoesson wordt de sirih in luchtige ramen van aaneengeregen pisangbast verpakt en vervoerd, teneinde het spoedig verflensen der jonge bladeren te voorkomen. Onophoudelijk worden die hoopen sirihbundels op de brandendheete markten met water besprenkeld, om ze frisch te houden.

Over het betelkauwen en over de sirih als genotmiddel. Wanneer, en op welke wijze, de bevolking van den O. I. archipel met het sirihkauwen begonnen is, is moeielijk na te gaan. Toen de eerste Europeesche reizigers in de 16de eeuw Indië bezochten, vonden zij de bevolking reeds bezig met het kauwen van betelbladen, kalk en arecanoot (Areca Catechu L.). De kawi of oudjavaansche taal gewaagt van bovengenoemde drie bestanddeelen, die onontbeerlijk zijn voor het maken van de zoogenaamde sirihpruim. Het javaansche woord tigan, afgeleid van het kawische hantigo, beteekent dan ook een ei of een volledige sirihpruim daar beide uit drie deelen bestaan. Geletterde Javanen beweren dat het sirihkauwen reeds bestond ten tijde van Ratoe Modjopahit Browidjojo, dus vóór de invoering van den Islam.

Alzoo werd de sirih oorspronkelijk alleen met gezuiverde schelpkalk en arecanoot gekauwd, welke ingrediënten voor de latere verbruikers niet sterk genoeg waren. Men voegde daarbij de gambir of gele catechu. Velen voegden er ook kaneel en kruidnagel bij. De pruim tabak, tĕmbako soesoer, dient hoofdzakelijk om het uitloopen van het overvloedige vocht in den mond tegen te houden, en de vochtige roode lippen af te wrijven. Vrouwen laten soms het speeksel een weinig langs de mondhoeken zabberen, en onderhouden de walgelijke korstjes op de lippen als taches de beauté.

Algemeen beweren de inlanders, dat zij door het gebruik van

sirih een frisschen zuiveren smaak in den mond krijgen, en dat het roode speeksel heilzaam werkt op de tanden, het tandvleesch, en de ingewanden. Bovendien verhoogt, volgens hun meening, het veelvuldig gebruik van betel de frischheid van het aangezicht.

Van de opwekkende, verfrisschende en zuiverende eigenschappen van de betel, kan ieder zich gemakkelijk overtuigen, en worden deze voornamelijk toegeschreven aan de aetherische oliën, harsige en specerijachtige bestanddeelen, die in de sirihplant aanwezig zijn, en die in menig opzicht heilzaam kunnen werken op het organisme.

De kalk is alkalisch, en tast gewoonlijk de huidwanden en speekselklieren in den mond aan, waardoor de afscheiding der vochten wordt bevorderd. In de arecanoot is alkaloïd, vet en looizuur aanwezig. Men gebruikt daarvan bij de sirih de jonge en de rijpe vruchten. De Maleiers noemen ze pinang, in het javaansch heeten zij djambé of wohan. De rijpe vruchten zijn oranjegeel. Onder den vezeligen bast zit de harde kern, die men djěboeg noemt. Op Java komen twee variëteiten voor van de pinang sirih of Areca Catechu L. De eene soort draagt groene en de andere ivoorkleurige jonge vruchten, dit is de pinang gading.

De gambir of gele catechu is sterk samentrekkend, en bevat veel catechine. Catechu wordt uit verschillende planten bereid. Die van Riouw is een verdikt afkooksel van de bladen der Uncaria Gambier Roxb. De vierkante gedroogde koekjes worden bij centenaars naar Java en andere streken ingevoerd. Men vindt ze hier te lande bij drogisten ook in groote platte koeken, onder den naam van cachou. Op Sumatra, Malaka en het vasteland van Indië, maken de inboorlingen meer gebruik van de bruine soorten, afkomstig van de Acacia Catechu Willd. De fijngekorven tabak, de těmbako soesoer, is narcotisch.

Het betelkauwen strekt zich uit over geheel Indië, Siam, Ceylon en de Soenda-eilanden. Op Java maken ook de vreemde oosterlingen, chineezen, arabieren, maleiers en mestiezen van de sirih een meer of minder sterk gebruik. Gewoonlijk bezigt men daar het liefst de sirihbladeren, terwijl in het oostelijk deel van den archipel meer gebruik wordt gemaakt van de vruchten der Ch. Siriboa.

Mannen en vrouwen verlustigen zich evenzeer in het gebruik van de betel, terwijl kinderen van 5 jaar spelenderwijze zulks ook al doen. Bergbewoners kauwen over het algemeen meer sirih dan bewoners van de vlakte. Zoo wordt het betelkauwen voor hen, die daaraan verslaafd zijn, later eene dringende behoefte. Zij zouden liever eten en drinken willen ontberen, wanneer zij maar overvloedig hun sirihpruim mogen genieten. In de gevangenissen wordt zelfs aan gestraften de betel niet onthouden. De poewasa, die in de maand Ramadhan wordt gehouden, is voor de mohammedanen

een harde tijd, een ware tijd van beproeving. Zij mogen van zonsopgang tot zonsondergang niet eten of drinken, geen tabak pruimen of rooken, en moeten zich ook het sirihkauwen ontzeggen.

Sirihstel, benoodigd bij het bewaren en het gebruik der ingrediënten. De afzonderlijke ingrediënten, benoodigd voor het sirihkauwen, worden in doozen bewaard, die in vorm en maaksel verschillend zijn. Alleen de koelies dragen hun betel opgerold in pisangblad en de tabak in plosobladen (Butea frondosa Roxb.), welke zij te zamen in een lap of doek wikkelen. Dat bundeltje bewaren zij gedurende den arbeid onder hun toedoeng of tjaping, een van blad of bamboe gevlochten hoed.

De meer gegoeden hebben hun salĕpo, pĕng-gantèn of kinangan, doozen van gevlochten bamboe, palm- of pandanbladeren; enkele exemplaren met een overtrek van katoen of van dierenhuiden. De bovenlaag is voorzien van vakjes, bestemd voor de ingrediënten, en de benedenste voor sirih en pinangschaar. In de desa's wordt gebruik gemaakt van bokors (een kom van geel koper of zilver), gèmbol (een houten sirih-doos), of kotak (een houten sirih-bak), om de sirih met toebehooren te bewaren of aan de gasten voor te dienen. De inlandsche hoofden bezitten sirihdoozen van koper of zilver, voorzien van lage voetstukken. Deze hebben den vorm van een afloopenden vierkanten bak, van onderen smaller dan van boven. Dikwijls zijn deze open doozen zeer net afgewerkt en met figuren of randornamenten versierd. De daarbij behoorende tjĕpoegs, sĕmbolo en katjip, zijn van hetzelfde metaal vervaardigd. De tjĕpoegs zijn komvormige nappen, voorzien van een onderrand, en dienen voor gambir en tabak. Beide hebben deksels. Een nap zonder deksel is bestemd voor de arecanoot en draagt den naam van batok. Het kalkpotje, dat meer den vorm heeft van een zalfpot, heet papon. Het scheppertje, dat er bij behoort, is van hout of metaal, en heet doelittan. De kalk wordt ook wel in sirihblad opgerold en met een draadje vastgebonden, onder den naam van sadakan.

Bij inlandsche grooten en bij feestelijke gelegenheden wordt de sadak steeds gebruikt. Zij wordt onder het kauwen der sirih bij kleine stukjes met de voortanden afgebeten. De sĕmbolo heeft den vorm van een aan beide kanten geopend peperhuisje, om de gevouwen sirihbladeren er in te bewaren. De katjip is een scherp tangetje of schaar, waarmee de pinang en gambir worden doorgesneden.

De Maleiers gebruiken de doos alleen als bergplaats voor de sirih. Voor de overige zaken hebben zij kleine houten doosjes, dan wel klapperdopjes. Hun kalkpotje is gewoonlijk van koper of zilver. Het geheel wordt op een koperen schaal, baki, of op een houten blad, tjarangan of doelang, geplaatst.

Op Bali hebben zij de kampèk, een van stroo gevlochten zak of tasch, van vierkanten vorm, en dikwijls vrij groot, waarin de

inlanders, behalve hun sirihbenoodigdheden, ook hun geld, geschriften enz., bewaren. Regenten en inlandsche grooten veroorloven zich de weelde een volledig sirihstel, de gagrakan pakinangan, van massief goud er op na te houden. Zijn zij op de wandeling, dan wordt hun de kinang-méngkolan in den gouden lopak-lopak (sirih-trommel) door een der volgelingen, ponokawans, achterna gedragen. De trommel wordt, aan twee zijden gewikkeld in een gekleurden, of gebatikten, zakdoek, in de hand vast gehouden.

Bovengenoemde kinang-méngkolan is de afgepaste betelpruim voor één kauwsel, sakĕnjèh. Zij wordt in een tjontong of peperhuisje van pisangblad gewikkeld, ten einde ze frisch te houden.

Aan het hof heeft de vorstin alleen de lantjang, een groote sirihdoos, voorzien van een onderlaag met het daarbij behoorende stel doozen voor de ingrediënten. Het geheel is van zuiver massief goud vervaardigd, en versierd met edelgesteenten. Grijsaards en personen met tandgebreken, die de sirih en toebehooren niet kunnen vermalen, hebben in hun sirihdoos een vijzel met stamper. Zij zijn van metaal, steen, hout of bamboe. Die van metaal heet loetjoh en die van steen of hout loempang of doeplak. De tjotjoh, stamper, is meestal van plat metaal, en getand als een zaag. Hij heeft de lengte van ± 15 c.M. bij eene breedte van 1½ c.M., en is smal afloopende tot aan den steel. Met dezen stamper wordt de fijn gehakte betel uitgeschept, en in den mond gebracht.

Beteekenis van het gebruik van de betel. In de vorstenlanden (Soerakarta en Djokjakarta) wordt het sirihkauwen als een étiquette beschouwd. Niemand waagt zich aan het hof te komen zonder eerst gebruik te hebben gemaakt van een sirihpruim.

Ons geeft dat volksgebruik den indruk, als van iemand die zijn tijd al kauwende in ledigheid doorbrengt, wat toch het geval niet is. Bij meer nadenken en dieper doordringen in de hoofdgedachte, die aan dit gebruik ten grondslag ligt, gevoelen wij het beter dan wij dit zouden kunnen bewijzen. Gevoelens van bescheidenheid, onderworpenheid en toewijding, worden daarin op zwijgende doch voor den kenner van het volkskarakter op duidelijke wijze geuit. Het bestek laat ons niet toe, al die beteekenissen op te sommen en te verklaren. Een paar voorbeelden willen wij hier aanhalen, om een duidelijk begrip te krijgen van de beteekenis en de wijze van het gebruik van de betel.

Bij den rijstoogst komt de inlandsche jeugd op de sawahvelden bij elkaâr. Zij, die elkander het hof willen maken, kauwen vooraf sirih, en nemen zij onder scherts en vroolijkheid wederkeerig de gantèns (klaargemaakte sirihpruim) aan, dan is dit een begin van eene stille verloving. Gantèn wordt door Javanen algemeen aangenomen in de beteekenis van klaar gemaakte sirihpruim. Vermoedelijk is het woord afgeleid van ganti, vergoeden, in ruil

geven, welk woord in de javaansche taal echter niet algemeen in gebruik is.

Bij garèbèg-feesten wordt aan het gevolg van den resident de gantal rondgediend, nadat de gasten naar rang en stand hebben plaats genomen onder de pèndopo van de siti-inggil. Deze sirihpruim heeft nagenoeg dezelfde samenstelling als de gantèn, terwijl het sirihblad in den vorm van een peperhuisje wordt gevouwen. De beteekenis hiervan is schr. niet bekend. Wellicht als „zu Athem kommen" voor de gasten, na het ritje van het residentiehuis tot de kraton, dan wel als tusschenbedrijf der ceremonie. De meeste Europeanen bedanken dan ook voor de gantal. Gedurende de sèkatèn-dagen, als wanneer het groote stel gamèlan wordt bespeeld, loopen opgeschoten javaansche jongens in feestgewaad langs de aloen-aloen met toebereide sirih. Zij venten die rond in platte koperen schalen onder het zingend geroep van: nang-rokok-kinang lan sadakan.

Voorts gebruikt de behaagzieke vrouw de betel, om er fleurig uit te zien wanneer haar geliefde met de soemping (bloemen die zichtbaar achter de ooren worden gestoken) bij haar komt.

Bij huwelijken, die, zooals de gewoonte voorschrijft, door de ouders buiten de jongelui om worden beredderd, zenden de ouders van den jongeling een hunner nabestaanden of vrienden, den zoogenaamden wali of djomblang, naar het huis van het uitverkoren meisje, om een huwelijksaanzoek te doen. Bij een dergelijk bezoek wordt de beste lampit of gèlaran (gevlochten mat) voor hem uitgerold. De kinangan of beteldoos wordt dadelijk voor den dag gehaald, en te midden der tegenover elkaar zittende personen voorgezet. Achter hen wordt de tèmpolong of pahidon (spuwbak) geplaatst. De gastheer noodigt zijn gast onmiddellijk tot sirihkauwen uit (ang-gantèn). Deze neemt flegmatisch een paar sirihbladeren, en haalt ze werktuigelijk een paar malen tusschen duim en vinger door, en scheurt de eindpunten der bladeren af. Al pratende legt hij ze op elkaar, de breedste beneden, en besmeert het smallere bovenblad met een weinig kalk door middel van de doelittan of scheppertje. Vervolgens neemt hij de pinang-schaar, en snijdt daarmede een stukje arecanoot en gambir. Na beide ingrediënten in de bladeren gevouwen te hebben, steekt hij ze als gantèn of kinang in den mond. Middelerwijl bijt hij met de voortanden de bladstelen af, en brengt de sirihpruim tusschen de kiezen om ze te vermalen. Het overvloedige speeksel in den mond, als gevolg van de prikkelbaarheid der speeksel-klieren, wordt in het kwispedoor geledigd, en de roode lippen en tanden met een balletje tabak gewreven. Om nu het bijkomende speeksel, dat hinderlijk is bij het praten, op te vangen, bewaart men die tabakspruim tusschen de bovenlip en het tandvleesch. Zijn de wederzijdsche belangen der ouders behartigd, dan neemt gewoonlijk een der partijen een pinangnoot uit den sirihbak, knipt die in twee gelijke helften, en legt de stukjes stilzwijgend

voor zich neer. Ieder neemt beteekenisvol een der helften in den mond, en de zaak kan nu als beklonken en afgedaan worden beschouwd, zoodat het doel van het bezoek van den wali of djomblang bereikt is.

Ligt in dat gebruik reeds de beteekenis van hoffelijkheid en overeenstemming, bij feestelijke gelegenheden komen sirih en pinang nog meer tot hun recht.

Het meisje, dat de kinderschoenen heeft afgelegd en uitgehuwelijkt wordt, moet zich voor dien tijd de tanden gelijk laten afvijlen. Deze bewerking heet pasah of pangoer. Daarna worden ze zwart gemaakt met de schil van jonge granaatappel en ijzeroplossing, banjon of sisig genaamd. Men laat haar voor het eerst sirih kauwen met de benoodigde ingrediënten, om roode lippen te krijgen, die als een ideaal van schoonheid worden beschouwd.

Reeds ziet men in de verte, bij de régol, poort, de breede bladeren en den daarboven uitstekenden kĕmbar majang of bloementros van den arecapalm sierlijk wuiven. Men viert ginds het huwelijksfeest. Het plechtig oogenblik der ontmoeting van bruid en bruidegom is gekomen. Familiebetrekkingen brengen de jongelui gelijktijdig tot elkaâr. Dit geschiedt in het midden der pandopo of open galerij van de ouders der bruid. Bij deze ontmoeting werpen zij elkaâr met sirih, en de daarbij behoorende ingrediënten, benevens een paar bloemen van de tjepaka (Michelia Champaca L). Een en ander is gewikkeld in pisangblad, gelijk de kinang-méngkolan, en dient als symbool van wederzijdsche liefde en genegenheid. Hij zal haar tot steun zijn in den strijd des levens, want vol vertrouwen omstrengelt de zwakke sirihplant den statigen boom. Na deze plechtige begroeting worden de jonggehuwden naar den bruidszetel geleid. Dáár biedt de bruid bedeesd den bruidegom de eerste gantèn aan uit haar salĕpo, een kleine sirihdoos. Daarna worden zij in een draagstoel of pĕlangki in optocht gebracht naar het huis der ouders van den bruidegom, als bewijs dat het huwelijk is voltrokken. De arecabloesem, het zinnebeeld der vereeniging, wordt voor den stoet gedragen. In dien bloementros zitten ook de mannelijke en vrouwelijke bloemen aan één bloeikolf bij elkaar.

Hieruit blijkt reeds voldoende, welke beteekenis de inlanders aan sirih en pinang geven.

Geneeskundig gebruik en bijgeloof. Gaan wij nu over tot de bijzonderheden van het gebruik der sirih in ziektegevallen, dan verraadt de inlander al dadelijk zijn naïef karakter. De sirih, die in lang vervlogen tijden bij hindoes en mohammedanen een belangrijke rol heeft gespeeld, prikkelt het bijgeloof der latere verbruikers. Men kent bovennatuurlijke krachten toe aan deze plant, zaken die volgens Europeesche begrippen geen waarde hebben. De beschaafde en ontwikkelde inlanders hechten nog steeds aan hunne voorvaderlijke gebruiken, en zij gelooven blindelings aan de kracht der gewijde sirih.

Zoo nemen de doekoens hun toevlucht tot de sirih als behoedmiddel tegen ziekten en bekommernissen. Zij vertrouwen op hunne eenvoudige therapie, en het bijgeloof versterkt hen in de meening van goede uitwerking der sirih. Vaak houden zij één uitgezocht sirihblaadje bij het brandende nachtlichtje, om uit den grilligen loop der bladnerven de ziekte hunner patiënten te verklaren. Doekoens zijn mannen of vrouwen, die zich hoofdzakelijk bezighouden met de samenstelling van inlandsche medicijnen of djamoes. Waarzeggers die veel gebeden en spreuken kennen, en die op kranken toepassen, heeten ook doekoens.

Heeft men jeukte of uitslag op de huid, dan wordt sirihsteel gekneusd en boven de vlam gehouden, om hem zoo heet mogelijk op de ontstokene plekken te wrijven. Bij hoest worden sirihbladeren onder toevoeging van kapoelaga (cardamom) fijn gemalen, en als smeersel op borst en hals gebruikt. Inwendig geeft men het aftreksel der bladen met wat kandij. Bij pasgeboren kinderen wordt de navelstreng ingesmeerd met fijngemalen sirihblad en kokosvet, ter voorkoming van ontsteking. Deze pap heet tapĕl. Tegelijkertijd wordt de fontenel met dat smeersel, doch verdund, als poepoeh of zalf ingewreven. Bij hardlijvigheid van kleine kinderen doet de steel van de sirih, in kokosvet gedoopt, goede diensten. Voor oogbaden worden sirihbladeren één nacht in water geweekt en in den dauw gezet; zij dienen voornamelijk bij stroevigheid of onophoudelijk samentrekken der oogleden, kedjoeten genoemd, als gevolg van veelvuldig nachtwaken of verontreinigingen door stof. Kraamvrouwen besmeren het bovenlijf met dat aftreksel onder toevoeging van trawasbladeren, ter bevordering der melkafscheiding. Loopt het vocht te veel uit, dan leggen zij de bij het vuur slapgemaakte bladeren in hun geheel op de borsten om het uitvloeien te temperen. Zij, die de eerste bevalling afwachten, nemen op tijd het sap van fijngemaakte sirih met kokosvet in, voor een voorspoedigen en weinig pijnlijken afloop van het kraambed. Daarna reinigen zij zich uitwendig met een verdund aftreksel van sirihblad, kurkuma en tĕmoe giring. Inwendig nemen zij dan de traditioneele oejoep–oejoep (geneesdrank), bestaande uit een mengsel van fijngemalen sirih met adas (anijszaad) en poelosari (Alyxia stellata). Het wordt haar toegediend op de nuchtere maag, het haar los hangende: dit laatste berust op bijgeloof. Inlanders krijgen dikwijls een ongemak aan de verzenen en hielen. Het zijn kloven of sponsachtige gaten in het vereelt gedeelte, bekend onder den naam van bĕlah en rang-ngĕn. Wanneer deze gevoelig of pijnlijk worden, doen zij er een smeerseltje op van sirihblad en gemberwortel. Bij gezwellen of builen van rundvee, veroorzaakt door maden van vliegen en wespen, neemt men fijngemalen sirih- en modjobladen (Aegle Marmelos) als smeersel, om de larven te dooden.

Puisten en abscessen geneest men door het opleggen van slap gemaakte bladen van de sirih koening en kokosvet, gebruikt als

een pleister. Men beweert zelfs, dat kanker, long- en lever-aandoeningen, op deze wijze worden genezen, en dat ook spruw door het kauwen van sirih koening overgaat. Het sirihblad wordt ook gebruikt bij neusbloeding, om het bloed te stelpen, en bij vrouwenziekte, in vereeniging met andere ingrediënten. Zeer groot is het practisch gebruik der sirih, onder de inlanders, als voorbehoedmiddel tegen keel-, tanden-, onderlijfsaandoeningen enz. Vooral wordt door de vrouwen veel sirih gekauwd tot behoud der los geraakte tanden als een gevolg van de ondergane bewerking in de bruidsdagen. Als langdurige ziekten voor de djamoes niet willen wijken, hebben zij, volgens de doekoens, een andere oorzaak, en nemen dezen alsdan hun toevlucht tot het bezweren en verdrijven der sambangs of booze geesten, die de kranken kwellen. Men noemt dit djapanni, een toovergebed over iemand uitspreken. Bijgeloof en suggestie spelen daarbij een gewichtige rol.

De doekoen zoekt onder de sirih itĕm, gekweekt op djati-houten stelling, een paar bladeren uit met gelijkloopende middennerven, die aan de eindpunten bij elkaar komen. Deze bladeren noemt men sirih tĕmorosih, eene aaneenkoppeling der woorden tĕmoe (samenkomen), moro (naderen), en sisih (zijde of kant), dat is: terzijde naderen tot zij bij elkaar komen. Deze verklaring komt ons echter wel wat verdacht voor. Geletterde Javanen, en vooral de dalangs of wajang spelers, weten van elk niet alledaagsch woord eene verklaring te geven. Het is niet onwaarschijnlijk, dat men de beteekenis van meergenoemd tĕmorosih aan hunne improvisatie te danken heeft. Zoolang wij nog geen betere uitlegging voor dat woord hebben, kunnen wij hunne verklaring onder voorbehoud aannemen. Nu worden de bladeren zonder toevoeging van andere ingrediënten gekauwd, en het bloote lijf van den kranke met het gele speeksel, de doebang-woeroeng, bespuwd: sĕmboer. Onder de bedrijven door wordt er wierook gebrand en zacht en binnensmonds gebeden, of worden spreuken gepreveld, die dikwijls van weinig zedelijken aard zijn. Het sirihspuwen heeft vooral plaats bij stuipen.

Voor oogontsteking, plĕtik, of parelziekte, neemt men vijf bladeren sirih tĕmorosih, die door middel van steenen wrijvers, pipissan (een vlakke vierkante steen), en gandik (een cilindervormige gladde steen), fijn worden gemalen, onder toevoeging van opiumasch, of korst uit de opiumpijp, klèlèt, ter grootte van een rijstkorrel, en een stukje kurkuma. Deze brij of zalf, bekend onder den naam van pilis, wordt op voorhoofd en slapen gesmeerd. Voorts wordt de sirih tĕmorosih aangewend bij hoofdpijn en bij rillingen van koortsen, panas tis. Men wrijft 7 stuks bladeren met eenige korrels cubeba-peper fijn, en gebruikt die pap als uitwendig middel op het lichaam gesmeerd. De gele afgevallen bladeren, liang-sirih, worden tot kool gebrand, en deze in water geweekt voor oogbaden bij zwak ziende personen.

Ook de luchtwortels, de aloer sirih, worden in de inlandsche

geneeskunde toegepast, en wel tegen benauwd hoesten, gepaard met het opgeven van bloederig slijm. Zij worden als thee getrokken, en met kandij gebruikt. Als smeersel voor stijve ledematen, wegens gevatte koude of als gevolg van den ouderdom, worden zij in vereeniging met këntjoer (galanga-wortel) fijngemalen.

De zeldzame sirih tangis wordt alleen gebezigd als toover- of voorbehoedmiddel bij personen, lijdende aan eene heimelijke of versmade liefde, aan gedrukte en treurige gemoedsstemming enz. Het is een neêrhangend sirihblad, met een gebogen steel, dat afwijkt van de normale groeirichting der overige bladeren. Zoo wendt b.v. eene inlandsche schoone, die verstooten en miskend is door haar geliefde, zich tot eene oude vermaarde doekoen om raad en hulp. Deze brengt haar vertrouwelijk naar de omliggende sirihtuinen, en na lang zoeken wijst zij tusschen de ranken der sirih itëm naar de treurende sirih tangis. Dan plukt de doekoen het blad, bespuwt het onder het prevelen van verschillende spreuken, en reikt het daarna over aan de vrouw, die haar komt raadplegen. Beteekenisvol, moet zij dat gewijde blad zorgvuldig in haar këmbën (een lange doek ter bedekking van de vrouwenborsten) bij zich dragen, als een djimat of amulet. Verder is er eenig gebruik van sirih in de huishouding bij inlanders ook bekend. Bij verzending van vleesch of visch worden deze met grof gekneusde sirihbladeren ingewreven om ze voor bederf te vrijwaren. Dagelijks strooit men kleine stukjes betelbladeren in den suikerpot en over droge spijzen of zoet gebak, om de mieren, vooral de kleine lastige sëmoet poedak, er van af te houden. Vechthanen en heilige tortels der inlanders worden geregeld op Vrijdag met eene oplossing van sirihbladeren in aèr lëri, of het witte water dat men na het wasschen van de rijst overhoudt gereinigd, om voorkomend ongedierte te verdrijven.

Uit bovenomschreven mededeelingen blijkt voldoende, wèlke waarde de bevolking van Java aan de sirih hecht. Elders in onze O. I. bezittingen, en wellicht ook daar buiten, vindt die plant bij andere volksstammen dergelijke toepassingen in aanwending en beteekenis. Ten slotte laten wij hier nog enkele eigenaardige uitdrukkingen en spreekwoorden volgen, die de Javanen aan de sirih en haar gebruik ontleenen; ofschoon de oorsprong daarvan niet meer met zekerheid is na te gaan. Zoo noemen zij soeroeh semprit of sedah ajoe, losse sirihtakjes, bestemd voor offeranden. Soeroeh tjannang zijn uitgezochte bladeren, bestemd voor de gasten bij feestelijke gelegenheden. De afgekeurde bladeren of het uitschot heet larassan. Poros is een woord, dat beteekent het afrissen der sirihbladeren en ze, naar gelang der breedte, op elkander te plaatsen en gevouwen in het peperhuisje te steken. Soeroeh lanang (lanang beduidt mannelijk), zijn sirihstruiken, die geen bloemen dragen; wellicht planten, die onder ongunstige voorwaarden groeien. Njoeroehi beteekent iemand ten eten vragen, of uitnoodigen tot

het bijwonen van een feest, dan wel, om zich te scharen als bondgenoot in den oorlog, of in een twistgeding een getuige à décharge te winnen. Sapĕnginang, afgeleid van kinang, geeft aan den duur van een sirihpruim (kinang), welk tijdsverloop gewoonlijk op een kwartier gesteld wordt. Sakĕtjoh, sahidoe of sakĕtjrit, is een schrede of een kleine afstand, nl. zoo ver men met sirihspeeksel kan spuwen. Sakĕtjoh-kĕtjohé, d. i. overal spuwen, zinspeelt op onnadenkendheid, of er alles uitflappen wat maar voor den mond komt. Bij ongepaste uitlatingen zegt men tegen den persoon: mbok-soesoer, neem een pruim tabak, of met andere woorden: spoel je mond uit, gij moet u schamen. Grĕgĕt-grĕgĕt-soeroeh zegt men van iemand, die op het eerste gezicht of bij de eerste ontmoeting van een meisje al in vuur en vlam geraakt. Eindelijk vermelden wij nog den schoonklinkenden titel van eene vrouwelijke beambte aan het hof van Soerakarta, namelijk de sĕdah mirah (mirah is robijn), die het toezicht heeft op de vrouwelijke bedienden.

A. B. LUCARDIE.


HET · DAGHET · IN · DEN · OOSTEN
KOLONIAAL MUSEUM · HAARLEM

BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

No. 33

MEI — 1905 *)

INHOUD:

Verslag over het jaar 1904, met Bijlagen

Met afbeeldingen

*) Inhoudsopgave der Bulletins 1—33, alsmede die der andere uitgaven van het Koloniaal Museum, zie blz. 198

UITGAVE VAN HET MUSEUM

DRUK VAN J. H. DE BUSSY, AMSTERDAM

1905

INHOUD VAN BULLETIN No. 33:

VERSLAG VAN HET KOLONIAAL MUSEUM OVER 1904.

Blz.

NAAMLIJST DER LEDEN VAN RAAD EN COMMISSIE 5

VERSLAG.

ALGEMEEN BEHEER.

Overzicht 1904 11

Raad van Toezicht 13

Commissie van Beheer 17

PRIJSVRAGEN 20

VOORDRACHTEN.

Dr. Ed. Verschaffelt: Het water in den plantengroei 25

Dr. A. van Bijlert: Vulkanen en bodem op Java 27

Dr. D. J. Hissink: Deli en de Deli-tabakscultuur 32

Dr. A. Blink: Economische toestand van den Javaan . . . 41

Dr. H. P. N. Muller: Herinneringen aan Curaçao en Suriname . 50

PERSONALIA 56

BEZOEK 57

LOKALEN EN RANGSCHIKKING 62

AANWINSTEN 68

ZOÖLOGISCHE AFDEELING 73

BIBLIOTHEEK 74

TENTOONSTELLINGEN 77

PUBLICATIËN

Bulletin 78

Beschrijvende catalogus 82

Overige uitgaven 83

LABORATORIUM 83

BUREAU VOOR HANDELSINLICHTINGEN, AFD. KOLONIAAL MUSEUM . 87

VERZAMELINGEN VOOR HET AANSCHOUWELIJK ONDERWIJS 98

INLICHTINGEN, CORRESPONDENTIE, ENZ. 107

Zie de inhoudsopgave aan ommezijde.

REKENING OVER 1904 EN BEGROOTINGEN VOOR 1905 EN 1906 168

BIJLAGEN:

A. AANWINSTEN VAN HET MUSEUM IN 1904 176

B. AANWINSTEN DER BOEKERIJ IN 1904 179

Inhoud der Inlichtingen, Correspondentie enz.

pag.

ALGEMEENE ZAKEN. VARIA.

Geschenken van inl. vorsten.... 107
Zollinger's graf 109
Papyrus 110
Lotophagen 112
Springende boontjes 113
Steen-inscriptie 114
Boschk. onderz. in Ned.-Indië... 114
Invloeden bij boomvellen 116
Hardheidsschaal voor houtsoorten 116
Water in bamboe 117
Looistofbepaling 118
Gaten in linnen weefsel........ 119
Koper in brood 119
Zeepfabriek in Indië 120
Inl. medic. v. mond- en klauwzeer. 121
Lepra en lepra-middelen 122
Urinine 123
Amethyst 123
Mica voor goud... 124
Insectenwas 124

CULTURES.

Opiumteelt in Indië 125
Kapok voor reddingsboeien 133
Sisalhennep-machines 135
Jute-teelt 136
Vlas op Java 137
Java-maïs en maïs-olie 138
Schaduwboomen 141
Hout-expertise 143
Borneo-houtsoorten 144
Kinateelt i. d. Padangsche bovenl. 144
Kina-zagen 145

pag.

Koffie-blad thee 146
Java-coca 146
Cocaïnefabriek op Java 147
Caoutchouc van Borneo 147
Gambir-water 150
Variëteiten van Ficus elastica... 148
Chillies 130
Kafferkoren 151
Perubalsemboom 152

PLANTAARDIGE PRODUCTEN.

Papierfabricatie in Ned.-Indië... 153
Plantenzijde 155
Kunstzijde 155
Boomschors 156
Palmwassoorten 156
Muskuszaad 157
Inlandsche cassia 157
Java-pepermuntolie 158
Ajowan-zaad 159
Pistache-noot 159
Lagam-olie 160
Batjanboom 162
Een nieuwe suikerplant 162
Giftige tulp 163
Albizzia als geneesmiddel 163

WEST-INDIË.

Koloniale parken en tuinen 164
Pararubberteelt in Suriname 164
Surinaamsch sesamzaad 165
Surinaamsche copaiva-balsem ... 166
Gedr. bananen (banaanvijgen) .. 167

Koloniaal Museum
der Maatschappij van Nijverheid.

Bestuur:

Eere-lid: **Z. K. H. Prins Albert van Pruisen**

Raad van Toezicht:

Eere-Voorzitter: J. T. CREMER.
Voorzitter: P. J. VAN HOUTEN.
Leden: zie de met **R** *aangewezen namen in de lijst op blz.* 6—9.

Commissie van Beheer:

P. J. VAN HOUTEN, *Voorzitter.*
W. P. GROENEVELDT, *Onder-Voorzitter.*
J. MULLEMEISTER, *Penningmeester.*
Prof. Dr. H. P. WIJSMAN.
Mr. JOH. ENSCHEDÉ.
Dr. M. GRESHOFF, *Secretaris, Directeur van het Museum.*

Financieele Commissie:

Namens den Raad van het Koloniaal Museum:
P. C. ANDRÉ DE LA PORTE.
A. STOOP.

Namens Directeuren der Maatschappij van Nijverheid:
Jhr. Chs. F. VAN DE POLL.
Mr. JOH. ENSCHEDÉ.

NAAMLIJST

DER

RAADSLEDEN EN BEGUNSTIGERS

VAN HET

KOLONIAAL MUSEUM.

Z. K. H. PRINS ALBERT VAN PRUISEN, (**R, 1889**).
AMSTERDAM-DELI COMPAGNIE, Amsterdam, (**R, 1898**).
P. C. ANDRÉ DE LA PORTE. Amsterdam, (**R, 1892**).
TABAK-MAATSCHAPPIJ „ARENDSBURG", Rotterdam, (**R, 1895**).
Mr. G. H. BARNET LYON, Paramaribo. (**R, 1899**).
Mr. J. N. BASTERT, Amsterdam. (**R, 1890**).
M. T. E. D. ONDERN. N. D. Mr. W. A. B. BAUD, 's-Grav. (**R, 1904**).
Mr. W. H. DE BEAUFORT, Leusden, (**R, 1903**).
J. J. BENJAMIN, Soerabaja, (**R, 1898**).
Jhr. J. B. D. v. D. BERCH v. HEEMSTEDE, 's Gravenhage, (**B, 1900**).
Mr. N. P. VAN DEN BERG, Amsterdam, (**R, 1901**).
M. E. BERVOETS, Klatten, (**R, 1898**).
H. A. v. BEUNINGEN, Utrecht, (**R, 1904**).
JAC. BIERENS DE HAAN, Amsterdam, (**R, 1887**).
Mr. J. BIERENS DE HAAN, Amsterdam, (**R, 1903**).
BILLITON MAATSCHAPPIJ, 's Gravenhage, (**R, 1894**).
Firma BOASSON en VAN OVERZEE, Amsterdam, (**B. 1899**).
M. J. BOISSEVAIN, Amsterdam, (**R, 1896**).
J. BOON, Rotterdam, (**B, 1904**).
JAV. BOSCH-EXPL. MIJ., voorh. F. BUWALDA & Co., Amst., (**R, 1894**)
J. M. v. BOSSE, Amsterdam, (**R, 1902**).
Jhr. A. v. D. BRANDELER, Baarn, (**R, 1902**).
Firma J. H. DE BUSSY, Amsterdam, (**R, 1901**).
Mr. M. G. P. DEL COURT VAN KRIMPEN, Velsen, (**B, 1904**).
J. T. CREMER, 's Gravenhage, (**R, 1885**).
JAVASCHE CULTUUR-MAATSCHAPPIJ, Amsterdam, (**R, 1894**).
DELI-BATAVIA MAATSCHAPPIJ, Amsterdam, (**R, 1894**).
Mr. C. TH. VAN DEVENTER, 's Gravenhage, (**R, 1902**).
DORDTSCHE PETROLEUM-MAATSCHAPPIJ, (**R, 1896**).
Mr. H. L. DRUCKER, Leiden, (**R, 1896**).
T. DUIJVIS JZN., Koog a/d. Zaan, (**R, 1903**).

S. P. VAN EEGHEN, Amsterdam, (**R, 1896**).
Mr. M. ENSCHEDÉ, 's Gravenhage, (**R, 1898**).
FACTORY DER NED. HANDEL-MAATSCHAPPIJ, Batavia, (**R, 1898**).
Mevr. Douairière A. C. Barse. VAN DER FELTZ, Twello, (**R, 1903**).
A. C. FRASER & Co., Rotterdam, (**B, 1903**).
M. L. VAN GELDEREN, Enschedé, (**R, 1903**.)
D. GELDERMAN, Oldenzaal, (**R, 1902**).
Dr. K. W. v. GORKOM, Baarn, (**R, 1902**).
W. P. GROENEVELDT, 's Gravenhage, (**R, 1895**).
S. M. H. VAN GIJN, Dordrecht, (**R, 1897**).
J. HAAK, Haarlem, (**B, 1905**).
G. E. HAARSMA, Brussel, (**R, 1896**).
Jhr. C. H. J. VAN HAEFTEN, 's Gravenhage, (**B, 1903**).
Dr. C. J. J. VAN HALL, Paramaribo, (**R, 1903**).
NED. IND. HANDELSBANK, Amsterdam, (**R, 1897**).
NEDERLANDSCHE HANDELMAATSCHAPPIJ, Amst., (**R, 1889**).
HANDELSVEREENIGING „AMSTERDAM", Amsterdam, (**R, 1900**).
PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREEN., Amst., (**B, 1904**).
A. K. P. F. R. VAN HASSELT, Amsterdam, (**R, 1903**).
J. C. VAN HATTUM V. ELLEWOUTSDIJK, 's Gravenhage, (**B, 1903**).
J. C. HEESTERMAN, Amsterdam, (**R, 1900**).
E. HELDRING, Amsterdam, (**B, 1899**).
J. G. VON HEMERT, Amsterdam, (**R, 1895**).
Mr. J. E. HENNY, 's Gravenhage, (**R, 1896**).
H. C. VAN DEN HONERT, Baarn, (**R, 1886**).
A. P. H. HOTZ, 's Gravenhage, (**B, 1904**).
P. J. VAN HOUTEN, 's Gravenhage, (**R, 1885**).
VAN HOUTEN, STEFFAN & Co., Padang, (**R, 1886**).
C. J. VAN HOUTEN & ZOON, Weesp, (**R, 1894**).
Dr. H. F. R. HUBRECHT, Amsterdam, (**R, 1898**).
H. INGERMAN, Amsterdam, (**R, 1904**).
F. B. s' JACOB, Rotterdam, (**R, 1901**).
Dr. C. W. JANSSEN, Bussum, (**R, 1904**).
A. K. J. KAFFER, Tjitjoeroeq (Java), (**B, 1904**).
KAMER VAN KOOPHANDEL EN NIJVERHEID, Padang, (**R, 1886**).
H. Th. KARSEN, Amsterdam, (**R, 1898**).
CULTUUR MAATSCHAPPIJ „KEMANGLEN", Amsterdam (**R, 1900**).
NED. KININEFABRIEK, Maarssen, (**B, 1903**).
H. F. KOL VAN OUWERKERK, Utrecht, (**B, 1903**).
P. KOLFF, Scheveningen, (**R, 1894**).
KOLONIALE BANK, Amsterdam, (**R, 1900**).
J. KLEVER, Overveen, (**R, 1900**).
C. H. KRANTZ, 's Gravenhage, (**R, 1896**).
A. F. KREMER, Haarlem, (**R, 1896**).
J. KROL Kzn., Haarlem, (**R, 1902**).

A. G. KRöLLER, Rotterdam (**B, 1904**).
DIRK LAAN, Wormerveer, (**R, 1903**).
J. A. LAAN, Wormerveer, (**R, 1901**).
NED. INDISCHE LANDBOUW-MAATSCHAPPIJ, Amst., (**R, 1889**).
CULTUUR MAATSCHAPPIJ „LANGSEE”, ’s Gravenhage, (**R, 1900**).
H. J. DE LANOY MEIJER, Velsen, (**B, 1904**).
C. J. Baron LEEMBRUGGEN, Leiden, (**R, 1885**).
P. VAN LEERSUM, Bandoeng, (**R, 1898**.)
Mr. O. J. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, ’s Gravenhage, (**R, 1885**).
STOOMVAARTMIJ „DE ROTTERDAMSCHE LLOYD”, (**R, 1894**).
Jhr. H. LOUDON, ’s Gravenhage, (**R, 1904**).
Mr. R. MELVIL Baron VAN LYNDEN, ’s Gravenhage, (**R, 1898**).
H. W. MESDAG, ’s Gravenhage, (**R, 1886**).
AUG. MESRITZ, Amsterdam, (**R, 1898**).
J. TER MEULEN Jr., Amsterdam, (**B, 1903**).
H. MIESEGAES, Londen, (**R, 1897**).
Firma MIRANDOLLE, VOUTE & Co., Amsterdam, (**R, 1897**).
PETROLEUM-MAATSCHAPPIJ „MOEARA ENIM”, Amst., (**R, 1901**).
Firma M. en R. DE MONCHY, Rotterdam, (**B, 1903**).
H. R. DU MOSCH, Amsterdam, (**R, 1902**).
N. N., Batavia, (**R, 1898**).
N. N., Hengelo (O.), (**R, 1901**).
STOOMVAART-MAATSCHAPPIJ „NEDERLAND”, Amst., (**R, 1889**).
J. NIENHUYS, Amsterdam, (**R, 1886**).
DEPARTEMENT HAARLEM DER MIJ. V. NIJVERHEID, (**B, 1903**).
DEP. ROTTERDAM DER MIJ. VAN NIJVERHEID, (**R, 1899**).
NED. AFD. IND. MIJ. V. NIJV. EN LANDB., ’s Gravenhage, (**R, 1897**).
Mevr. Douairière J. D. ONDERWATER, Heemstede, (**B, 1904**).
KON. PAKETVAART-MAATSCHAPPIJ, Amsterdam, (**R, 1897**).
Gebrs. PALTHE, Almelo, (**B, 1904**).
Mej. M. G. VAN PESCH, Utrecht, (**R, 1896**).
Mej. H. DE PETIT, Haarlem, (**R, 1892**).
CULTUUR MAATSCHAPPIJ „PETJANGAAN”, ’s Gravenh., (**R, 1900**).
PERLAK PETROLEUM MAATSCHAPPIJ, Amsterdam, (**R, 1902**).
KON. NED. MIJ. T. EXPL. V. PETR.-BRONNEN, ’s Grav., (**R, 1900**).
Firma C. en C. J. PLUYGERS, Rotterdam, (**B, 1903**).
CULTUUR MAATSCHAPPIJ „PONDOK GEDEH”, ’s Grav., (**R, 1901**).
Mr. M. J. PIJNAPPEL, Amsterdam, (**R, 1904**).
H. J. RAHUSEN, Amsterdam, (**R, 1896**).
A. RESINK, Haarlem, (**R, 1901**).
E. K. G. ROSE, ’s Gravenhage, (**R, 1901**).
Baron G. ROSENTHAL, Amsterdam, (**R, 1901**).
A. VAN ROSSUM, Haarlem, (**R, 1901**).
ROTTERDAM-DELI MAATSCHAPPIJ, Rotterdam, (**R, 1900**).
SAMARANG-JOANA STOOMTRAM-MIJ. ’s Gravenhage, (**R, 1900**).

SCHEIK. LABORATORIUM DER POLYT. SCHOOL, Delft, (**R, 1897**).
J. H. SCHELTEMA, Amsterdam, (**B, 1903**).
C. W. R. SCHOLTEN Jr., Amsterdam, (**B, 1904**).
J. E. SCHOLTEN, Groningen, (**R, 1896**).
SENEMBAH MAATSCHAPPIJ, Amsterdam, (**R, 1894**).
Mr. J. A. SILLEM, Amsterdam, (**B, 1903**).
SOEKABOEMISCHE LANDB. VEREEN., Soekaboemi, (**R, 1898**).
F. J. SPAKLER, Amsterdam, (**R, 1886**).
NED. IND. SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ, 's Gravenhage, (**R, 1889**).
J. SPIJKER, Amsterdam, (**R, 1904**).
A. STOOP, Bloemendaal, (**R, 1902**).
JAN A. STOOP, Dordrecht, (**R, 1904**).
ALGEM. SYNDICAAT VOOR KOFFIECULTUUR, Malang, (**R, 1904**)
Jhr. Mr. C. J. DEN TEX, Amsterdam, (**R, 1898**).
Mr. G. M. DEN TEX, Amsterdam, (**B, 1903**).
TEYLER'S STICHTING, Haarlem, (**R, 1885**).
TIEDEMAN & VAN KERCHEM, Amsterdam, (**R, 1903**).
M. J. TIELE, Medan, (**R, 1897**).
Mr. G. VAN TIENHOVEN, Haarlem, (**B, 1904**).
Firma H. D. TJEENK WILLINK & Zn., Haarlem, (**R, 1901**).
M. W. DU TOUR VAN BELLINCHAVE, 's Gravenhage, (**B, 1900**).
Firma VAN TUBERGEN en DAAM, Amsterdam, (**B, 1903**).
P. F. VAN VLISSINGEN & Co., Helmond, (**R, 1904**).
CULTUURMAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN, Amst.(**R, 1901**).
Mr. J. VAN WALRÉ, Utrecht, (**R, 1896**).
Prof. Dr. MAX WEBER, Eerbeek, (**R, 1903**).
KON. WEEFGOEDEREN FABRIEK, STORK & Co., Hengelo, (**B, 1904**)
Prof. Dr. H. WEFERS BETTINK, Utrecht, (**B, 1898**).
KON. WEST-INDISCHE MAILDIENST, Amsterdam, (**R, 1895**).
Jhr. C. H. A. VAN DER WIJCK, 's Gravenhage, (**R, 1900**).
Prof. Dr. H. P. WIJSMAN, Leiden, (**R, 1898**).
F. L. WURFBAIN, Amsterdam, (**B, 1904**).
F. J. A. VAN ZIJLL DE JONG, Warnsveld, (**B, 1903**).

Het museum wordt gesubsidieerd door:
De Departementen van Binnenl. Zaken en van Koloniën;
De Provincie Noord-Holland;
De Gemeente Haarlem;
De Maatschappij van Nijverheid.

Ik verklaar mij bereid het **KOLONIAAL MUSEUM, der Maatschappij van Nijverheid, te Haarlem,** *te steunen:*

door toetreding als Raadslid, met eene jaarlijksche bijdrage van f **50.–** *of door eene gift van f* **500.–** *in éëns;*

door toetreding als Begunstiger, met eene jaarlijksche bijdrage van f **25.–/f 10.–** *of door eene gift van f* .... *in éëns.*

Woonplaats ....

Naamteekening ....

HIER LANGS AFKNIPPEN.

Ik legateer en vermaak aan het **KOLONIAAL MUSEUM, der Maatschappij van Nijverheid, te Haarlem,** *eene som van*

....

En zulks om te worden uitgekeerd binnen .... *maanden na mijn overlijden, vrij van de rechten van successie en overgang, en van alle andere rechten, daarop door den Staat gelegd.*

....

Naamteekening.

HIER LANGS AFKNIPPEN.

I.

VERSLAG OVER HET JAAR 1904.

ALGEMEEN BEHEER.

Overzicht. Het jaar 1904 was voor het Koloniaal Museum een jaar van bloei en ontwikkeling. Niet verzwegen mag echter worden, dat de gebreken der localiteit van het museum, te klein en slecht verlicht, in toenemende mate zich doen gevoelen: er wordt met de ruimte zooveel mogelijk gewoekerd, en zéér veel beter is de toestand dan een 10-tal jaren geleden, maar de eerste indruk der bezoekers, al bij den smallen ingang, is toch zekere deceptie, dat dit sousterrain nu is het Koloniaal Museum van eene koloniale mogendheid als Nederland. Later verbetert dan wel de indruk, als men de rijke en wèlgeordende verzamelingen ziet, en kennis neemt van de organisatie der instelling, maar de bezoeker blijft de localiteit toch maar zóó zóó vinden. (Verg. blz. 74.)

Er werd voortgegaan met de geleidelijke verbetering en aanvulling der verzamelingen, zoowel als met eene meer doelmatige indeeling. Naast den voor iedere afdeeling reeds bestaanden kaart-catalogus, is in 1904 de hand gelegd aan één algemeenen botanisch-economischen catalogus, die, eenmaal gereed zijnde, de waarde onzer uitgebreide verzamelingen nog zal vermeerderen, daar met één oogopslag is nategaan, wàt van elk plantengeslacht aanwezig is. (Zie blz. 62.)

De correspondentie was in 1904 bijzonder druk, en omvat 1076 ingekomen en 1107 uitgaande stukken. Onder deze getalleu zijn niet begrepen de gedrukten, en ook niet de briefwisseling betreffende schoolverzamelingen: alleen voor deze afdeeling

kwamen 648 brieven in. Sterk toenemende is het aantal verzoeken om inlichting, dat ons uit Ned. Indië bereikt: bijna iedere mail brengt Oostersche brieven, gewoonlijk zeer belangrijk, maar niet altijd vlot te beantwoorden. De verklaring is duidelijk: in Oost en West zoekt men, door den nood gedrongen thans *veel ernstiger* dan vroeger, naar nieuwe cultures, naar geldswaardige producten, en daarom komen zoovelen bij het Koloniaal Museum aankloppen om scheikundig onderzoek, om waardebepaling, om inlichtingen, zelfs om boeken en tijdschriften naar Indië te leenen — en ook om onze onpartijdige tusschenkomst bij den Europeeschen handel, voor het opsporen van nieuwe markten en nieuwe ressources. In de koloniën groeien de handelsproducten, maar te gelde gemaakt en verwerkt worden zij niet daar, maar *hier*, in de fabrieken, in de nijverheid, op de markten. Die intermédiaire rol van het Koloniaal Museum in Nederland zal nooit kunnen vervuld worden in de koloniën zelve, (hoeveel prachtig werk op 't gebied van warenkennis, van productenstudie, daar ook te doen valt), omdat men er in dit opzicht veel te geïsoleerd is, en geen voldoende voeling heeft met de behoeften der wereldmarkt. Ongetwijfeld wordt zulks wel officieel erkend. [1]) In ieder geval, de Indische planters zien dat in, en maken vrijelijk gebruik van de hulp, die het Koloniaal Museum hun volgaarne en zelfs kosteloos pleegt te verstrekken. Alleen mogen zij in Indië, die daartoe financieel in staat zijn, bedenken dat onze instelling geen rijk gesubsidieerde staats-instelling is, en zij geen eigen kapitaal bezit, maar grootendeels moet onderhouden worden

---

[1]) „Voor het bekend worden in Nederland van hetgeen de Nederlandsch-Indische Archipel oplevert, zorgt o. a. het Koloniaal Museum te Haarlem op verdienstelijke wijze. De daar aanwezige verzameling zou echter door de zorg der Nijverheidscommissiën nog belangrijk zijn uit te breiden met al hetgeen geacht kan worden ook buiten Nederlandsch-Indië aftrek te zullen vinden. Indien de Directie van het Museum hiertegen geen bezwaar mocht hebben, zou voor dit doel een nader te ramen bedrag zijn uit te trekken. In Nederland is beter dan hier te beoordeelen, of het noodig is ook elders dan te Haarlem een monsterlokaal te hebben voor de producten der Inlandsche nijverheid." (Rapport van den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid betreffende de maatregelen in het belang van de inlandsche nijverheid op Java en Madoera, in verband met de door het moederland voor dit doel beschikbaar te stellen fondsen. Batavia, Landsdrukkerij 1904.)

door bijdragen van particulieren, en zij, bij het vele dat van haar geëischt en verwacht wordt, ieder jaar moeite heeft rond te komen, met een totaal budget van nog geen ƒ 15.000!

Gelukkig is in 1904 die zorg iets minder drukkend geworden, daar Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandsche Zaken onze instelling eenigszins ter hulp is gekomen, door op de begrooting voor 1905 eene vermeerdering voortestellen der vaste subsidie met ƒ 1000 en deze dus te brengen op ƒ 3000, uit welk bedrag echter ook de aanzienlijke uitgaven voor de scholen moeten bestreden worden.

Het aantal bezoekers bedroeg 6414. Aan schoolverzamelingen werd in dit jaar ruim ƒ 1200 ten koste gelegd; 91 Nederlandsche scholen ontvingen eene grootere of kleinere collectie.

Raad van Toezicht. Tot het lidmaatschap zijn sedert het vorig verslag toegetreden:

De Maatschappij tot exploitatie der ondernemingen, nagelaten door Mr. W. A. Baron Baud, te 's Gravenhage; de heeren H. Ingerman, te Amsterdam; Jhr. H. Loudon, te 's Gravenhage; Mr. M. J. Pijnappel, te Amsterdam; C. W. R. Scholten Jr., te Amsterdam; J. Spijker, te Amsterdam; Jan A. Stoop, te Dordrecht; P. F. van Vlissingen & Co., te Helmond.

Voorts werd in 1904 het Museum door een geldgeschenk gesteund door den heer A. G. Kröller te Rotterdam, en traden als begunstiger toe: de heeren J. Boon, te Rotterdam; Mr. M. G. P. del Court van Krimpen, te Velsen; A. K. J. Kaffer, te Tjitjoeroeq (Java); H. J. de Lanoy Meijer, te Velsen; Gebrs. Palthe, te Almelo; Mr. G. van Tienhoven, te Haarlem; F. L. Wurfbain, te Amsterdam.

De heer H. Figee, lange jaren Raadslid, en vroeger ook Lid der Commissie, legde wegens gezondheidsredenen het lidmaatschap neder.

Door den dood verloren wij: den heer C. Dyserinck, sedert 1892 Raadslid van het Kol. Museum, en vele jaren Hoofdbestuurder der Maatschappij van Nijverheid; den heer G. Birnie te Deventer; den heer Mr. J. Baron van der Feltz te Twello; den heer J. D. Onderwater te Heemstede, Oud-Voorzitter der Mij. v. Tuinbouw, bekend als bevorderaar van tuinbouw en plantkunde.

Nog zij te dezer plaatse vermeld het overlijden van Geh.

Reg.-Rat. Prof. Dr. E. von Martens te Berlijn, [1]) die in 1902 onze instelling ten zeerste aan zich verplichtte, door voor het Rumphius-gedenkboek op meesterlijke wijze de conchyologie van Rumphius op nieuw te bewerken: een arbeid even uitvoerig als degelijk.

Kort voor 't ter perse gaan van dit verslag, trof ons een groot verlies door het overlijden van den heer W. van Esveld († Amsterdam, 2 Februari 1905), in leven Hoofddirecteur der Surinaamsche Bank. De overledene was een warm vriend van het museum, en toonde zulks zoowel in zijn functie van raadslid als van medebeheerder van het van Eedenfonds, dat voor een niet gering deel door zijne medewerking — reeds in Suriname — tot stand kwam.

De 20ste jaarlijksche vergadering van den Raad is gehouden op Zaterdag 28 Mei 1904, in de Raadzaal in het Paviljoen, onder voorzitterschap van den heer W. P. Groeneveldt.

De voorzitter wees in zijn openingswoord op den bloeienden toestand van het museum, en hield eenige beschouwingen over de oprichting van een „Departement van Landbouw" in Ned Oost-Indië, een regeeringsdaad, die hij ten zeerste toejuichte, en waarvan hij veel goeds verwachtte voor de behartiging van soortgelijke belangen in de koloniën, als in het moederland onze instelling op bescheiden wijze nastreeft. Voorts deelde hij zijn besluit mede, het praesidium neder te leggen en dankte hij den Raad voor het vertrouwen in hem gesteld, en voor de medewerking hem steeds verleend. Overeenkomstig het reglement (art. 16) trad in zijne plaats als Voorzitter van den Raad op de heer P. J. van Houten; deze bracht huld aan den afgetredene en

---

[1]) „Eduard von Martens starb am 14. August 1904 in Berlin im Alter von 73 Jahren. Bei regem Sinn für das Gesamtgebiet der Tiere und Pflanzen und eingehendster Beherrschung der ganzen Klasse der Mollusken war doch der Bereich seiner eigentlichen Lebensarbeit auf das für die biologische Geographie und die Erkenntnis vormaliger Änderungen in der Gestalt von Kontinenten und Inseln hervorragend wichtige Gebiet der Landschnecken beschränkt. Auf diesem war er nach allgemeinem Urteil weitaus der grösste Meister. In den Jahren 1860—1862 begleitete er als Zoolog die unter Graf Eulenburg nach Ost-Asien entsandte Preussische Expedition. Sonst führte er ein echtes, von äusseren Ansprüchen gänzlich freies, stilles Gelehrtenleben, und war ein redendes Beispiel dafür, wie die liebende und selbstlose Hingabe der ganzen Kraft an ein kleines Sondergebiet einen glücklichen Menschen machen kann."

(F. von Richthofen, in *Zeitschr. f. Erdkunde* 1904, 553.)

sprak de hoop uit, den heer Groeneveldt nog vele jaren als lid der commissie voor het museum te mogen behouden. Voor de leden der commissie is de rooster van aftreding als volgt: 1905, de heer H. P. Wijsman; 1906, de heer W. P. Groeneveldt. Directeuren der Maatschappij van Nijverheid hebben voor 1904 weder als hun vertegenwoordiger aangewezen Mr. Joh. Enschedé. Tot leden der Financieele Commissie werden door den Raad herbenoemd de heeren A. Stoop en P. C. André de la Porte.

Als prijsvraag voor 1905 werd uitgeschreven: Handleiding tot de fruitteelt in Ned.-Indië. De eindbeslissing over de antwoorden der sirih-prijsvraag werd, wegens het eerst kort voor de vergadering inkomen der rapporten dienaangaande, uitgesteld, en aan de Commissie opgedragen. Uit het van Eedenfonds werd eene bijdrage van *f* 250 verleend aan Dr. C. J. J. van Hall, voor het floristisch onderzoek bij den spoorwegaanleg in Suriname. (In den winter van 1904—'05 is door eenige belangstellenden het nog voor de fundatie van dit fonds benoodigd bedrag geschonken, waarover in 't volgend jaarverslag nader zal bericht worden.)

Ter tafel waren gebracht de belangrijkste geschenken aan boek- en plaatwerken, door het museum in het afgeloopen jaar ontvangen.

De heer Dr. H. Muller, ter Raadsvergadering als gast aanwezig, deed eenige mededeelingen over de Sisalhennep, en vestigde de aandacht op de nog onvoldoende kennis der verschillende variëteiten dezer plant: een zaak, die voor haar gebruik als vezel-cultuurgewas in West-Indië van veel beteekenis is.

In aansluiting met deze jaarlijksche Raadsvergadering, had in de West-Indische zaal de openbare voordracht plaats van genoemden heer over zijne *Reisherinneringen aan Curaçao en Suriname*, naar aanleiding der reis door Amerika door hem voor de belangen der Transvaalsche boeren ondernomen. Deze voordracht, hierachter uitvoeriger vermeld (blz. 51), werd opgeluisterd door eene fraaie collectie photographieën. Van de gelegenheid tot debat werd geen gebruik gemaakt. Geconstateerd zij, dat de heer Dr. Muller, kenner van vele overzeesche landen, in zijne boeiende causerie ons West-Indië in veel gunstiger licht liet zien, dan in den laatsten tijd wel geschiedde.

Enkele malen wordt aan Directeuren der Maatschappij in overweging gegeven, het eerelidmaatschap toetekennen aan personen,

die zich, in binnen- en buitenland, op het gebied van koloniale producten-studiën in bijzondere mate hebben onderscheiden: zoo bijv. in 1895 aan den heer J. H. Maiden te Sydney, en in 1898 aan de heeren Dr. A. G. Vorderman te Batavia en P. van Leersum te Bandoeng. Thans deed zich een dergelijk geval voor, daar de heer Dr. George Watt (nu Sir George Watt) uit zijnen Indischen werkkring in Europa was teruggekeerd. Wij laten hier uit het *Tijdschrift v. Nijverheid* zijne korte levensschets volgen, met de beweegredenen, die tot deze keuze leidden:

„George Watt is geboren te Old Meldrum (Aberdeenshire) in Schotland, 24 April 1851, en ontving zijne opleiding aan het college te Aberdeen en de universiteit te Glasgow, waar hij in '72 promoveerde. Van '73—'82 vervulde hij met eere het professoraat in de botanie en landbouwchemie te Calcutta, was de wetenschappelijke leider der Manipur-Birma grenscommissie in '82—'83, was in '85—'86 Indisch regeerings-commissaris te Londen bij de groote „Colonial and Indian Exibition", en sedert dien tijd (1887—1904) weder in Engelsch-Indië werkzaam als „Reporter on Economic products", en verbonden aan het Indian Museum te Calcutta. In deze functie heeft hij een schat van nuttige kennis over de natuurvoortbrengselen van Engelsch-Indië bijeengebracht, die vastgelegd is in zijne beroemde encyclopaedie, getiteld: *Dictionary of the Economic Products of India*, een werk, dat, met de sedert door hem als *Agricultural Ledger* uitgegeven monographische supplementen, een bijna onuitputtelijke bron van industrieele en wetenschappelijke kennis vormt, en dat dan ook in geheel de wereld geschat wordt als het Britsch-Indisch handboek voor productenkunde bij uitnemendheid.

„Onlangs in het moederland teruggekeerd, en in den adelstand verheven, is Sir George Watt door de Engelsche regeering verbonden aan den beroemden plantentuin te Kew bij Londen, teneinde daar eene tweede uitgave van zijne *Dictionary* te kunnen bewerken met gebruikmaking van het botanisch materiaal, dat voortdurend te Kew uit alle overzeesche Britsche gewesten samenvloeit.

„De heer Watt is eerelid en correspondeerend lid van een aantal buitenlandsche genootschappen, en ontving de gouden „Hanbury Medaille" voor zijne onderzoekingen op Indisch-pharmacognostisch gebied. De reden, waarom hij voor eene onderscheiding van wege de Maatschappij van Nijverheid in aan-



Sir GEORGE WATT, M. B., C. M., F. L. S., C. I. E.
Eerelid der Maatschappij van Nijverheid.

merking komt is deze: Tusschen Engelsch- en Nederlandsch-Indië bestaat een scherpe politisch-geographische, doch geen natuurhistorische grens: de nuttige producten zijn veelal in beide gebieden gelijk, en belangrijke studiën in Engelsch-Indië komen aan Nederlandsch-Indië onmiddellijk ten goede. Wij moeten helaas erkennen, dat juist het industrieel-economisch onderzoek, zooals Watt dit verricht heeft, dus de Indische warenkennis en technologie in ruimen zin, bij ons nagenoeg braak ligt, en men in Nederlandsch-Indië in eene onkunde betreffende de natuurlijke rijkdommen der flora heeft geleefd, die zich thans bitter wreekt, nu men er naar nieuwe handelsproducten moet uitzien: getuige bijv. de onkunde aangaande de waarde en de teelt van vezelstoffen, looimiddelen, oliegewassen enz. De Maatschappij van Nijverheid, die hier te lande het Koloniaal Museum stichtte, de eenige plaats, waar doelbewust de Indische producten zijn bijeengebracht en worden bestudeerd, heeft, meer dan eenige andere Nederlandsche instelling, aanleiding Sir George Watt te eeren als „fellowworker", door hem het eerelidmaatschap der Maatschappij aan te bieden".

In de algemeene vergadering, in Juni 1904 te Rotterdam gehouden, had, op voordracht van het Hoofdbestuur, de benoeming van den heer Watt tot eerelid bij acclamatie plaats: eene even wèlverdiende als zeldzame onderscheiding, daar de Mij. tegenwoordig alleen in zéér bijzondere gevallen het eerelidmaatschap verleent, zoozelfs, dat in de laatste vijf jaren geene benoeming had plaats gehad. Wij verheugen ons, dit verslag met een portret van Sir George Watt te kunnen sieren.

Commissie. In de vergadering van 17 April 1904 werden rekening en begrooting behandeld, en het jaarverslag over 1903 vastgesteld. Ingekomen was een brief van Directeuren der Maatschappij ter begeleiding van het concept der nieuwe wet van de Mij., voor zooverre dit hare musea betrof. Uit de bijgevoegde toelichtingen bleek, dat alleen in de bedoeling van Directeuren lag eene betere codificatie te geven van de verhouding tot hare musea, en daarin geene veranderingen te brengen. Op de algemeene vergadering der Mij. van Juni 1904 is intusschen dit concept bekrachtigd. De commissie besloot, buiten de bijdrage uit het van Eedenfonds, ook van wege het museum *f* 50 beschikbaar te

stellen voor het botanisch onderzoek der bij den spoorwegaanleg in Suriname vrijgelegde boschstrooken, en zulks in de verwachting, dat aan het Kol. Museum een deel van het materiaal zal toekomen, dat door dit onderzoek beschikbaar geraakt, vooral wat betreft de nuttige boschproducten. (Verg. blz. 15.)

Vervolgens kwam aan de orde de keuze voor een ontwerp der museum-medaille. Geen der vier teekeningen kon echter de goedkeuring der commissie wegdragen.

Verschillende onderwerpen voor eene nieuwe koloniale prijsvraag werden genoemd en besproken, als: 1°. Proeven eener handleiding voor de teelt en de veredeling van Indische vruchten; 2°. Graphische voorstellingen met beredeneerde toelichtingen betreffende het aandeel van Nederland en de Nederlandsche koloniën aan den huidigen wereldhandel sedert 1870; 3°. Handleiding voor de katoenteelt in Ned.-Indië; 4°. Beschrijving der aetherische oliën, welke uit Indische planten kunnen gewonnen worden; 5°. Een onderzoek naar het gehalte en de waarde van Ned.-Ind. looimaterialen; 6°. Eene studie over Indische gommen en harsen; 7°. Bijdrage tot de kennis van Surinaamsche boomsoorten; 8°. Onderzoek van verschillende Indische palmvetten en de daarin vervatte vetzuurverbindingen. De vergadering sprak zich ten gunste van het eerstgenoemd onderwerp uit, zijnde deze vraag voorgesteld door den heer P. J. van Houten, welke ook op zich nam de toelichting der prijsvraag te ontwerpen. Als 2e en 3e onderwerp zullen aan den Raad worden voorgelegd de reeds vroeger daarvoor gekozen vragen, nl. 2° Monographie der sagoe en sagoepalmen, en 3° een Ned.-Ind. dierkundig woordenboek in de verschillende inlandsche talen.

Vervolgens kwam in bespreking: de Opium-cultuur in Ned.-Indië, over welk onderwerp het advies der commissie was gevraagd, en stukken waren gewisseld. Het bleek, dat er geen gemeenschappelijke opinie was over deze moeilijke zaak, vooral daar men over het economisch voordeel nog in twijfel is, en men ook met ethische bezwaren heeft rekening te houden. Een der leden vreesde den demoraliseerenden invloed op de bevolking en meent, dat het politie-toezicht moeielijk zal zijn; een ander lid geloofde zulks niet. Er werd voorts op gewezen, dat de opium-cultuur tweeërlei kan zijn. Men kan nl. opium in Indië telen als genotmiddel, wat te ontraden is, maar men kan ook uitsluitend ter

hand nemen de medicinale teelt, verbonden met een morphine- en codeïnefabriekje, waartegen ethisch minder bezwaar is, en 't geen vermoedelijk eene flinke bate zal opleveren, maar waarbij wel de moeielijkheid blijft van toezicht op de cultuur. Besloten werd, de discussie voor en tegen in het verslag te vermelden (zie blz. 125), doch zonder gevolgtrekking, en verder deze zaak te laten rusten tot de omstandigheden het noodig maken er op terug te komen.

In de vergadering van 28 Mei 1904 werd de heer P. J. van Houten benoemd tot voorzitter der commissie in opvolging van den heer W. P. Groeneveldt, die aftrad en zich niet weder herkiesbaar stelde, doch bereid werd gevonden het onder-voorzitterschap waar te nemen. Voor de fruitteelt-prijsvraag werd besloten, daarin ook West-Indië te nemen, omdat wellicht een onzer tuinbouwkundigen lust heeft eene meer algemeene handleiding voor tropische fruitteelt te schrijven, bruikbaar voor Oost en West, en ook, omdat dan wellicht de antwoorden zoo zullen uitvallen, dat de West kunne profiteeren van de ervaringen in de Oost, en omgekeerd.

Ten opzichte der sirih-prijsvraag deelde de voorzitter mede, dat de heer Dr. Schmeltz uit de jury is getreden vóór afloop der gemeenschappelijke beoordeeling, en dat nu even voor de vergadering was ingekomen een lijvig en belangrijk stuk van de heeren Habbema en Rouffaer — te laat om vóór de Raadsvergadering door de commissie onderzocht te worden. De conclusies van dit rapport, afwijkende van die, voorgesteld door den heer Schmeltz, werden voorgelezen. De vergadering stelde nu de eindbeslissing uit, ook omdat de juryleden buiten beschouwing hebben moeten laten het chemisch en microscopisch gedeelte in een der verhandelingen. In de eerste plaats zoude nu de heer W. P. Groeneveldt, die deze zaak als voorzitter behandeld heeft, zijne beoordeeling formuleeren, en daarna elk der andere commissieleden in de gelegenheid gesteld worden, van alle bescheiden der sirih-prijsvraag kennis te nemen, ten einde dan tot de bekroning te kunnen overgaan.

De overige werkzaamheden der commissie in het verslagjaar, betroffen voornamelijk de algeheele omwerking van het Reglement, die door Directeuren der Maatschappij van Nijverheid nuttig geoordeeld werd, in verband met de nieuwe wet der Mij. Een concept voor dat reglement, der commissie aangeboden, gaf tot veel correspondentie en overleg aanleiding.

PRIJSVRAGEN.

Als vroeger reeds vermeld, was de prijsvraag voor 1903: *Bijdragen tot de kennis van het gebruik van sirih in Ned. Oost-Indië.* Ten vervolge der mededeelingen over deze prijsvraag in de beide vorige jaarverslagen (1902, blz. 11; 1903, blz. 20), laten wij hier de eindbeslissing der Commissie over de prijsantwoorden volgen:

„No. 18 moet beschouwd worden als de beste bijdrage over het onderwerp, en heeft als zoodanig, overeenkomstig de bewoordingen der prijsvraag, aanspraak op de *Gouden Medaille*, die bij dezen aan den schrijver, den heer H. R. Rookmaaker, te 's-Gravenhage, wordt toegekend.

„Onmiddellijk op deze bekroning wenschen wij te laten volgen die met eene *Verguld-zilveren Medaille* aan den schrijver van het 19de antwoord, zijnde de heer C. Hartwich, te Zürich.

„Aan elk der schrijvers van de antwoorden, genummerd 16 en 17, nl. aan de heeren J. H. Meerwaldt, te Ouden Rijn bij Utrecht, en L. A. T. J. F. van Oyen, te 's-Gravenhage, wordt voorts eene *Zilveren Medaille* toegekend.

„Terwijl ten slotte aan ieder der schrijvers van de antwoorden, genummerd 4, 14 en 15, zijnde de heeren Sastro Winangoen, te Moengkid, L. Th. Mayer, te Meester Cornelis, en A. B. Lucardie, te Rotterdam, eene *Bronzen Medaille* is toegekend.

„Onze Commissie wenscht dit verslag niet te eindigen, zonder een woord van welgemeenden dank aan allen, die naar de mate hunner krachten aan de beantwoording dezer Nederlandsch-Indische prijsvraag hebben medegewerkt.

„Een afzonderlijk Bulletin van het Koloniaal Museum, als publicatie uit deze prijsvraag voortvloeiende, is in voorbereiding".

Intusschen heeft deze publicatie als Bulletin No. 32 van het Koloniaal Museum plaats gehad, en zijn daarin niet alleen de bekroonde verhandelingen *in extenso* opgenomen, maar ook de overwegingen welke de Commissie tot de bekroning hebben geleid. Hier ter plaatse behoeft dus slechts nog een woord van dank en hulde vernomen te worden voor de in 't vorig verslag genoemde heeren beoordeelaars der prijsvraag, en in 't bijzonder aan de heeren J. Habbema en G. P. Rouffaer, welke in eene zeer belangrijke en breed opgezette nota hun oordeel hadden uiteengezet.

De uitreiking der medailles heeft nog niet plaats gehad: de Commissie wenschte dat de nieuwe medaille, tot de vervaardiging waarvan door onze instelling besloten is, ook werkelijk een kunstwerk zoude zijn, en daarvoor een schoon en passend ontwerp te verkrijgen is geen gemakkelijke zaak gebleken. Intusschen is zij thans in 't goede spoor, en zal nu vermoedelijk spoedig de nieuwe medaille ter uitvoering kunnen komen.

Aan de prijsvraag voor 1904, n.l. *Economische Schetsen van den tegenwoordigen toestand van een gewest van Nederlandsch-Indië*, is niet hetzelfde succès ten deel gevallen als aan die voor 1903. Slechts twee antwoorden kwamen in, waarvan één de afdruk van een couranten-artikel, en één een weinig uitgewerkt overzicht.

Er wordt thans uitgeschreven de volgende prijsvraag voor het jaar 1905:

„Handleiding voor de Fruitteelt in de Nederlandsche Koloniën".

Overeenkomstig het besluit der Raadsvergadering van 28 Mei 1904, looft de Commissie van het Koloniaal Museum te Haarlem uit eene Gouden Medaille of de waarde van *f* 150 (één honderd en vijftig gulden), voor de beste *Handleiding voor de Fruitteelt in Nederlandsch Oost- of West-Indië.* Deze handleiding zal ook dienen te bevatten wenken voor de veredeling der aldaar inheemsche en gekweekte vruchten, hetzij in het algemeen, dan wel voor een of meer bepaalde soorten.

Aan alle verdienstelijke beantwoordingen zullen zilveren of bronzen medailles worden toegekend. De met goud bekroonde handleiding, zoomede die, waaraan eene onderscheiding in zilver of brons is toegekend, worden het eigendom van het Museum, behoudens de bepalingen, in het tweede gedeelte der bij de prijsvraag gevoegde toelichtingen vervat.

Antwoorden, in de nederlandsche, maleische of javaansche taal, in te zenden vóór of op 31 December 1905 aan den Directeur van genoemd Museum, die bereid is nader verlangde inlichtingen te geven.

De Commissie voornoemd:

P. J. VAN HOUTEN, *Voorzitter.*

M. GRESHOFF, *Secretaris,*

Directeur van het Koloniaal Museum.

TOELICHTINGEN.

I.

Herhaaldelijk en ten rechte is er in woord en geschrift op gewezen, hoe de teelt van inheemsche of ingevoerde vruchten-soorten in onze koloniën tot dusverre onvoldoende, en op zeer gebrekkige wijze, geschiedt, en hoe goede uitkomsten bijna uitsluitend aan de vruchtbare natuur en het gunstig klimaat te danken zijn. Een groot gedeelte trouwens van de in de koloniën aanwezige Europeanen, behoort tot den militairen- en den ambtenaarsstand; de talrijke veranderingen, waaraan deze door overplaatsing, verlof, ontslag enz., onderhevig is, rangschikt deze categorie van inwoners tot de z. g. vlottende bevolking. Bij de wetenschap, dat — vooral bij het Indisch officierskorps — het verblijf op eene plaats van korten duur is, kan men gewoonlijk niet verwachten, dat vruchtboomen zorgvuldig onderhouden en gekweekt zullen worden.

Deze oorzaak, welke tot verwaarloozing van Indische vruchtboomen aanleiding geeft, bestaat echter bij den Europeeschen planter in veel geringer mate, en bij de inlanders niet. Het is daarom, dat men op deze prijsvraag ook gaarne antwoorden in het maleisch en javaansch zal ontvangen, en de Commissie er grooten prijs op stelt, dat deze prijsvraag ter kennis van de inlandsche bevolking gebracht worde. Er wordt immers algemeen erkend, dat de fruitteelt in de koloniën, zoowel voor vermeerderd verbruik binnenslands als voor conserveering en uitvoer, voor Inlanders en Europeanen een niet onbelangrijke tak van bedrijf en een bron van inkomsten zou kunnen zijn, indien men zich daarop ernstig wilde toeleggen, en zich vooral ook aan de veredeling van de vele thans reeds zoo kostelijke tropische vruchten wilde wijden.

Terwijl voor Nederlandsch West-Indië te dezen opzichte nog alles te doen blijft, zijn voor Oost-Indië ernstige en deugdelijke pogingen, om in den thans bestaanden toestand verbetering aan te brengen, in de jongste jaren gedaan door de te Buitenzorg gevestigde vereeniging „Ooftteelt", die den 14en October 1898 te Malang werd opgericht tijdens het toen aldaar gehouden congres van koffieplanters. Deze vereeniging heeft zich gedurende haar vijfjarig bestaan beijverd, het zich voorgesteld werkplan uit te voeren door het vestigen van afdeelingen in verschillende Indische plaatsen, door den aanleg van proeftuinen, het houden van bijeenkomsten en tentoonstellingen, het invoeren of helpen verspreiden van nieuwe soorten en goede variëteiten van vruchten enz. In de door haar uitgegeven jaarboekjes zijn, behalve verslagen omtrent den toestand en de verrichtingen van de vereeniging en hare afdeelingen, ook eenige opstellen of mededeelingen aan te treffen op ooftteeltkundig gebied. Zulke mededeelingen zijn mede ver spreid te vinden in het maandblad „Teysmannia", gelijk vroeger in het destijds door Dr. van Nooten geredigeerde „Tijdschrift voor Land- en Tuinbouw in Ned.-Indië", voorts in de „Verslagen van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg", in het „Tijdschrift der Ned.-Indische Maatschappij van

Nijverheid en Landbouw", en in verschillende andere Indische tijdschriften; terwijl nu en dan ook ingezonden opstellen over vruchtenteelt voorkomen in de nieuwsbladen.

Met waardeering van hetgeen, blijkens het boven aangehaalde, reeds in Oost-Indië geschiedde, is de Commissie van het Koloniaal Museum echter van oordeel, dat er nog behoefte bestaat aan een goed handboekje, bepaaldelijk gewijd aan de fruitteelt in ónze koloniën, waarin — al zal zúlk eene eerste proeve waarschijnlijk noch volledig, noch volmaakt zijn — de belangstellende, die zich op zijn woonerf, of meer in het groot, aan de kweeking van tropische vruchten wil wijden, een aantal doeltreffende voorschriften en nuttige wenken ontvangt, zoowel algemeen geldend als ten aanzien van eenig vruchtgewas in het bijzonder, nopens keuze en voorbereiding van het terrein, het uitzaaien of uitplanten der gewassen, onderhoud, bemesting, snoeien, bestrijding van ziekten en natuurlijke vijanden enz., kortom, een degelijk geschrift, dat hem tot vraagbaak en leidraad zal kunnen dienen. Het boekje: „De Groententuin", handleiding voor de cultuur van Europeesche groenten in Nederlandsch Indië, door E. J. Voute (bij G. Kolff & Co., Batavia), kan in vele opzichten als voorbeeld dienen van hetgeen men zich voorstelt.

Aangezien wellicht niet terstond van één hand eene beantwoording te verwachten is, die alle of de meeste der zoo veelsoortige koloniale ooftgewassen omvat, zullen ook geschriften, welke slechts eenige soorten, eene bepaalde afdeeling, of ook ééne soort grondig behandelen, voor het doel welkom zijn, en in aanmerking voor bekroning komen. Met het oog op hun bijzonder, van ander ooft geheel afwijkend karakter, wenscht men echter, dat de teelt van klappers (*Cocos*) en van andere palmvruchten, bij deze prijsvraag buiten beschouwing gelaten worde. Voorts zij opgemerkt, dat, alhoewel berichten en voorschriften betreffende het voor export gereed maken en conserveeren van vruchten en het bereiden van conserven, op prijs zullen worden gesteld, de Commissie gemeend heeft dezen tak van bedrijf in de prijsvraag niet uitdrukkelijk te moeten noemen.

II.

Ten opzichte van de wijze van uitgave eener Handleiding voor de fruitteelt in de Nederlandsche koloniën, kan thans alleen nog slechts worden opgemerkt, dat naast eene afzonderlijke publicatie van een of meer der best gekeurde Oost- en West-Indische antwoorden, er bij eene ruime beantwoording dezer prijsvraag misschien aanleiding zal zijn tot de gezamenlijke uitgave der met goud, zilver of brons bekroonde antwoorden in den vorm van een handboek voor de tropische fruitteelt en vruchtenkennis. De voordeelen, die wellicht uit eene dergelijke publicatie der ingekomen antwoorden mochten kunnen voortvloeien, zullen zooveel doenlijk den schrijvers ten goede komen. Wanneer de Commissie van het Koloniaal Museum de uitgave niet kan tot stand brengen, worden de niet ter perse gaande opstellen, na de beoordeeling en de publicatie van het jury-verslag, weder ter beschikking

der schrijvers gesteld. De Commissie zal voor eene goede vertolking der antwoorden, die in de hierboven genoemde inlandsche talen gesteld zijn, zorgen, en wil c.q. ook de uitgave eener prijsverhandeling in diezelfde talen overwegen.

De antwoorden mogen den naam van den schrijver dragen; indien deze echter voorloopig onbekend verlangt te blijven, moet de bijdrage gemerkt zijn met een motto of teeken, en vergezeld gaàn van een gesloten couvert met hetzelfde motto of teeken op de buitenzijde, en dat eene opgave van den naam en de woonplaats des schrijvers bevat. Bij bekroning of toekenning eener onderscheiding worden deze couverten geopend, terwijl de overige antwoorden gedurende een half jaar na de uitspraak teruggevraagd kunnen worden. Verlangt een inzender, dat bij de ev. publicatie zijner bijdrage den naam van den schrijver niet vermeld worde, dan moet zulks blijken uit het naambriefje.

De fruitteelt-prijsvraag met deze toelichtingen is op ruime wijze verspreid. Men vindt haar ook volledig opgenomen in *De Indische Mercuur* van 14 Juni 1904, het *Nederlandsch Tuinbouwblad Sempervirens* van 25 Juni 1904, No. 26, blz. 305, in den te Malang verschijnenden *Cultuurgids* 1904 (VI), blz. 340, in het *Tijdschrift voor Binnenlandsch Bestuur* 1904 (XXVII), blz. 187, in *Teysmannia* XV (1904), blz. 759. Nog een groot aantal binnen- en buitenlandsche bladen en tijdschriften [1]) maakten van deze prijsvraag melding.

VOORDRACHTEN.

Ook in den winter van 1904 is van wege het Koloniaal Museum eene serie avond-voordrachten op koloniaal-natuurwetenschappelijk gebied gehouden. Deze voordrachten verheugen zich in eene groote en toenemende belangstelling, en werden allengs zelfs zóó druk

[1]) Zoo bijv. het *Bulletin d'arboriculture*, en wel in de volgende bewoordingen: „La Commission du Musée Colonial de Haarlem, une des installations les plus en vue d'Europe, crée un prix constistant en une médaille d'or de la valeur de 150 florins, ou des espèces sonnantes, pour le meilleur traité de *Culture fruitière aux Indes Néerlandaises.* Il faudra aussi que ce traité mentionne des indications concernant l'amélioration ou la régénération des essences fruitières indigènes dans ces contrées, soit qu'on parle de toutes, soit qu'on s'occupe surtout des plus importantes. Des prix consistant en médailles seront aussi accordés par la Commission à tous les travaux jugés intéressants qui lui parviendront. Le concours est ouvert jusqu'au 31 décembre 1905, et le Directeur du Musée fournira à ceux qui le lui demanderont tous les renseignements désirables par rapport à ce concours."

bezocht, dat naar een ruimer zaal moest worden omgezien. Den geachten sprekers ook te dezer plaatse onzen hartelijken dank! Met de kalklicht-vertooningen werd de firma Merkelbach & Co. te Amsterdam belast. Voor kleine lezingen bezit het museum thans een eigen lantaarn, die ook gebezigd kan worden bij de studie der houtsoorten. („Aan de tooverlantaarn wordt, zoo schrijft de heer A. H. Berkhout, bij het studeeren van den bouw van het hout door sommigen tegenwoordig eene grootere waarde toegekend dan aan het microscoop. Het beeld, verkregen met de tooverlantaarn, maakt meer indruk en geeft een beter overzicht. Bovendien is het minder vermoeiend naar de beelden op het doek te kijken dan die onder het microscoop en zijn ze gemakkelijk vergelijkbaar, dewijl men op den wand twee beelden naast elkaar kan projecteeren").

De eerste voordracht, toegelicht door physiologische proefnemingen, en door lantaarnbeelden van tropischen plantengroei, hield op 18 Januari 1904 de heer Prof. Dr. Ed. Verschaffelt, hoogleeraar in de botanie aan de universiteit te Amsterdam, over:

De beteekenis van het water bij eenige levensverschijnselen der planten.

Spreker had dit tot onderwerp gekozen, omdat water eene der meest algemeene voorwaarden voor het leven is. Daar wij over het leven zelf nog in onwetendheid verkeeren, is het eene aantrekkelijke studie, om tenminste de grenzen van het leven zoo mogelijk te bepalen en in cijfers uit te drukken. Door de belangrijkste factoren, die het mechanisme van het leven beheerschen, na te gaan langs den weg van proefneming en vergelijking, zal men wellicht tot de kern van het vraagstuk doordringen.

Geen enkel levend wezen, geen orgaan, geen cel, is denkbaar, niet gedrenkt door water. Waar water ontbreekt, houdt het leven op, althans de uiterlijke verschijnselen zijn dan verdwenen. Twee toestanden zijn daarbij mogelijk: nl. dat als aan het organisme het water wordt ontroofd, het leven tijdelijk staakt, doch dit weer opnieuw begint bij toevoer van water; dan wel, dat bij onttrekking van water aan een plantendeel het leven tevens onherstelbaar wordt ontnomen.

Zaden toonen in 't algemeen eene groote levenstaaiheid, veel meer dan bladeren bijv. De vraag heeft velen bezig gehouden, hoe lang zaad in toestand van uitdroging, in latent leven, kan blijven. Gebleken is, dat de kiemkracht, zelfs van absoluut droge zaden, slechts betrekkelijk korten tijd bewaard blijft, dat in ieder geval het verhaal, alsof vruchten van graangewassen uit Egyptische graven nu nog kiemden, berust op bedrog. Tarwe en rogge behouden haar kiemkracht slechts eenige jaren. Sommige zaden

slechts enkele weken of zelfs dagen. Algemeen blijkt echter, dat hoe minder water in zaad is overgebleven, hoe langer het zijn kiemkracht behouden kan.

Verrassend ook zijn de uitkomsten van proeven omtrent het weerstandsvermogen van zaden tegenover koude en warmte. Gebleken is daarbij, dat vele zaden, mits zij van de geringste spoor water beroofd zijn, aan een zeer hooge (+ 120° C.) en ook zeer lage temperatuur (— 200° C.) kunnen weerstaan, zonder dat een schadelijke invloed kan worden opgemerkt.

Ook tegenover giften gedragen zaden in drogen toestand zich buitengewoon weerstandskrachtig. Nog in hooger mate doen dit de sporen van bacteriën en schimmels: van daar dat de desinfectie door droge hitte of door niet-opgeloste chemicaliën zoo moeilijk is.

Water is voor kruidachtige plantenorganen vooral noodzakelijk, en hier zelfs niet alleen wat betreft de inwendige levensprocessen, maar ook reeds voor verschijnselen, die direct zijn waar te nemen, zooals den vorm en den stand der organen. De *turgor*, de eigenschap waaraan kruidachtige plantendeelen hunne stevigheid en frischheid hebben te danken, is zonder een ruimen voorraad water in de organen ondenkbaar; bij vermindering van vocht merkt men op het verschijnsel van verslapping: verwelking. De redenen daarvan werden verklaard door uiteenzetting van de structuur der groene bladeren, verduidelijkt door fraaie teekeningen.

Geheel het leven der plant: ademhaling, voedselopname, groei, houdt ten nauwste verband met het evenwicht tusschen het opnemen en het afstaan van vocht. Verdamping geschiedt onder alle omstandigheden. Voor eene plant is nu van het grootste belang, de opneming van water en de afscheiding aan elkander evenredig te doen zijn.

Het verlies van water onder dampvorm, met de diepgaande gevolgen, die dit voor het plantenleven bezit, werd meer uitvoerig besproken. Het snelle gewichtsverlies van een verdampend Begoniablad werd door een proef met de balans aanschouwelijk gemaakt, terwijl nadruk werd gelegd op de noodzakelijkheid, voor het plantenleven, eener in de organen door verdamping onderhouden waterstrooming, die ook het uit den grond mede opgenomen voedsel in het blad moet verdeelen. De banen waarlangs deze strooming zich voortbeweegt, had spr. ook voor het bloote oog herkenbaar gemaakt door eenige plantendeelen gekleurde oplossingen te laten opzuigen. Zoo liet hij zijnen hoorders een met blauw geaderd varenblad, een met rood doortrokken balsamine-stengel zien.

De rol, die bij het beperken of bij het versnellen der uitwaseming van waterdamp wordt gespeeld door bepaalde onderdeelen van het blad, zooals het kurkachtige, water moeilijk doorlatend, grensvliesje of cuticula, en voornamelijk ook door de huidmondjes of stomata, liet spr. nagaan door de herhaling van een paar der proeven van Prof. E. Stahl, gebruik makende van het in drogen toestand blauwe, doch in vochtige omgeving rood wordende cobaltpapier. Zoo werd bijv. gedemonstreerd, dat de verdamping gewoonlijk het sterkst is aan de onderzijde der bladeren, waar de meeste huidmondjes en een losser weefsel is aan te treffen.

Waar op den aardbodem waterverzorging bemoeilijkt is, of waterverlies in de hand gewerkt wordt, zien wij, dat de plant zich daartegen weet te wapenen, en er alsdan een reeks „aanpassingen" aan het droge klimaat optreden, waarvan spr. de meest doeltreffende de revue liet passeeren, daarbij speciaal zijne voorbeelden ontleenend aan de woestijnflora.

Men meent vaak, dat de woestijnen geen plantengroei bezitten; wel is waar zijn er sommige gedeelten, waar dit zoo is, maar over 't algemeen komen er in de woestijn wel degelijk een groot aantal eigenaardige planten voor, al is het dan ook in minder dichten groei. De woestijn heeft haar eigen flora, die zelfs zeer belangrijk is van een physiologisch standpunt deze planten immers zijn in de sterkste mate aan droogte aangepast.

Vaak gebeurt het in deze streken dat de planten van den regentijd gebruik maken om zich te voorzien, en water in voorraad op te nemen. Sommige zelfs leven, althans boven den grond, slechts zoolang de regentijd duurt; zoo bijv. ook vele onzer gekweekte knol- en bolgewassen, die veelal afkomstig zijn van de steppen of woestijnen. Onze heide- en duinplanten, die ook tegen uitdroging te strijden hebben, bezitten zeer lange wortels, om daarmede steeds genoeg vocht uit den dieperen bodem te kunnen halen; in de Sahara of Midden-Azië vindt men deze eigenschap bij tal van planten in hooger graad terug.

De vermelding van diegene onder de bewoners van dorre streken, welke hune levensverschijnselen tot de korte regentijden beperken, verschafte de gelegenheid de oudtijds zoo beroemde „Roos van Jericho" en hare bewegingen bij afwisselende vochtigheid en droogte te vertoonen. Meer in bijzonderheden, toegelicht door vele levende voorwerpen, werden de inrichtingen besproken, waardoor langlevende woestijnplanten zich tegen droogte bestand hebben gemaakt. Vooral verspreid is vermindering der oppervlakte, waarbij de bladeren volkomen te loor kunnen gaan (Spartium) of enkel harde doornen (Colletia) de groene takken bekleeden; verder zijn in dit opzicht van belang dichte beharing, en bedekking met was, of andere moeilijk doorlatende stoffen.

De vetplanten en hare waterreservoirs kwamen nog ter sprake, benevens eenige frappante gevallen (o. a. Dischidia) waarin de waterbewaarplaatsen van de overige weefsels duidelijk afgescheiden zijn. Ten slotte werden eenige stelsels van beschermende inrichtingen genoemd, waar alles medewerkt om de plant voor een doodelijk watergebrek te behoeden, gelijk zulks bij de afgeronde, bladlooze, inwendig slijmerige en waterrijke, dikhuidige Cactussen wel haast tot de spits gedreven zou mogen heeten.

De voordracht werd beslòten met het vertoonen van een twaalftal lichtbeelden, in hoofdzaak voorstellende woestijnlandschappen, met verschillende vertegenwoordigers der flora van droge klimaten.

De tweede voordracht werd op 16 Februari 1904 gehouden door den heer Dr. A. van Bijlert, Leeraar in de Indische Laagland-Cultures aan 's Rijks Landbouwschool te Wageningen, over:

De invloed van vulkanen op de gesteldheid van den bodem.

Eene vergelijking van de afkomst en het ontstaan van den bodem van Nederland, met die van vulkanische streken, bijv. van Java, biedt treffende verschillen aan. Hier is het materiaal door het water van verre aangevoerd (Maas- en Rijngebied, Scandinavië), en vindt het gesteente tijdens dat transport gelegenheid te over om verder in verwerings- en ontledingsproducten uiteen te vallen. In ons land komt, afhankelijk van stroomsnelheid en zeestroomingen, eene verdere verdeeling en afzetting tot stand, en komen ten slotte de verschillende producten tot hun definitieve rustplaats, onder vorming van zand en kleigronden, met de talrijke overgangsvormen.

Iets geheel anders vindt in vulkanische streken, bepaaldelijk op Java en Sumatra, plaats, waar de leveranciers van het materiaal vulkanen zijn, in de onmiddellijke nabijheid gelegen, en die daardoor meer rechtstreeks tot de samenstelling van den bodem kunnen bijdragen. In verband met het aanzienlijk aantal werkende vulkanen is het grootste gedeelte van het oppervlak der beide genoemde eilanden opgebouwd uit vulkanische producten. Deze zijn grootendeels van betrekkelijk recenten datum, jongere gesteenten, maar vooral asch, zand en dergelijke, die bijna alle dagteekenen van de jongste geschiedenis der aardkorst. Een bijzonderheid verdient daarbij onze volle aandacht, n.l. dat de Indische vulkanen, met een enkele uitzondering, bij voorkeur asch, zand en fijn verdeelde producten uitwerpen en geen lava. Dergelijke producten bieden door hun fijne verdeeling een ruim oppervlak aan de factoren, waardoor verwering en ontleding ingeleid worden, en ook de noodige lucht kan gemakkelijk toetreden. Bovendien bestaat de asch, enz. uit licht verweerbare bestanddeelen, zoodat door samenwerking van hooge temperatuur, vochtigheid, lucht, en ook door tal van kleinere organismen, de bovenlaag daar vrij spoedig voor een hoogeren plantengroei, en voor de cultuur van handelsgewassen, geschikt wordt. Waar elders de vulkanen *lava* uitwerpen, wordt aldaar gewoonlijk na stolling een hardere rotsgrond gevormd, die zooveel moeielijker in bouwbare aarde omgezet kan worden dan op onze Indische eilanden het geval is.

De groote massa's zand en asch, die een vulkaan bij eruptie uitwerpt, worden gewoonlijk over een ruim oppervlak verspreid. Het spreekt van zelf, dat op- en om den vulkaan de grootste hoeveelheid neervalt, dus op een plaats, hoog boven de zee, waar derhalve de jaarlijksche regenval zeer aanzienlijk is. In het Java'sche bergland bedraagt die hoeveelheid regen soms tot zes malen die van Nederland.

De wegstroomende watermassa's nemen de uitgeworpen losse stoffen mede, de wanden van den vulkaankegel worden daardoor diep ingesneden en steeds steiler, de vlakte aan den voet van den vulkaan breidt zich zeewaarts meer en meer uit. Bandjirende rivieren, beken en stroomen, brengen asch en zand op de lager gelegen streken, en vloeien eindelijk in zee uit, waar de rest bezinkt. Omdat langs Java's noordkust de zee ondiep is, geven daar de meegevoerde producten aanleiding tot de vorming van de banken en ondiepten.

waardoor de reeden van die kust bekend en berucht zijn. Wanneer de zee onmiddellijk nabij de kust zeer diep is, zooals langs de zuidkust van Java of langs West-Sumatra, waar de rotsen dikwijls steil uit zee oprijzen, is uit den aard der zaak zoomin sprake van het vormen van laagland als van banken, en ontbreekt de geleidelijke overgang van bergland in vlakte. Opgemerkt zij voorts, dat deze vorming alleen dan mogelijk is, wanneer de aanvoer bestaat uit losse producten en geen rots of steen wordt uitgeworpen.

Door de werking van het water en het afvoeren van zand en asch worden in den berg diepe dalen uitgespoeld, de z.g. erosiedalen, zoodat de zuivere kegelvorm van den vulkaan verloren kan gaan, terwijl de dalen, ravijnen, zich steeds meer verwijden en verdiepen. Is, zooals op enkele plaatsen het geval is, de vulkaan dicht aan zee gelegen, dan wordt de vulkaanvoet gemist aan de zijde, waar de uitgeworpen stoffen door de zee werden meegevoerd. In vlak- en laagland dicht bij de zee, wordt een aschlaag soms later weer overdekt door eene afzetting van alluvialen kleigrond.

Bij het graven van goten, voor de suikerrietcultuur, vertoonen zich weinige d.M. onder het oppervlak dikwijls zulke vroeger afgezette aschlagen, wier dikte van enkele c.M. tot meer op kan klimmen. In het noordelijk gedeelte der residentie Pasoeroean langs de kust, stuit men herhaaldelijk op een dergelijke laag.

Wanneer de asch, hetzij deze rechtstreeks gevallen is, hetzij als modderstroom met water meegesleept, te recht komt op een met plantengroei bedekt terrein, dan vindt men later, bij het graven van kanalen of putten, plantenresten. Als voorbeeld kon een door spr. medegebracht stuk hout dienen, dat door een 2 M. dikke laag overdekt was; ook andere plantenresten, veen, enz. werden getoond. Dikwijls verkiezelt zulk hout, en kan dan later door zijne groote hardheid uitstekend als bouwmateriaal dienst doen. Gaat bij eene eruptie dus eenerzijds bouwgrond verloren, anderzijds verweert weder de nieuw afgezette bovenlaag vrij snel. (Het overdekt worden van een plantendek met aanvankelijk waardeloos materiaal. en wel zand, vinden wij in ons land terug aan de binnenzijde van de duinenreeks, waar *de wind* de beweegkracht uitoefent; ook bij zandstuivingen komt iets dergelijks voor).

Wanneer wij nu aannemen, dat de aschlaag tot rust is gekomen en zij voorloopig liggen blijft, dan zijn, zooals wij zagen, in Indië althans, alle factoren ruimschoots aanwezig om bouwgrond te geven. Die verandering of verwering blijkt reeds uit de kleurverandering. welke de opvolgende, dieper gelegen lagen vertoonen; aan het oppervlak zijn deze gronden, waaraan de eilanden Sumatra en Java overrijk zijn, gewoonlijk donkerbruin door humus en ijzeroxyde, maar daaronder wordt de kleur achtereenvolgens roodbruin, rood, oranje, geel, geelachtig grijs, en ten slotte aschgrauw.

Opmerking verdient, dat door de vulkanische afkomst, het Indische zand (bijv. het rivierzand) veelal niet uit kwarts bestaat, maar uit mineraal-fragmenten van andere samenstelling; daardoor heeft dit zand dan ook geheel andere eigenschappen dan het Hollandsche duin- of heizand.

Om zijn hoorders een overzicht te doen verkrijgen van de verschillen

in grondsgesteldheid in een vulkanisch land als Java, werd door spr. verder een overzicht gegeven van de bodemformatie van de zee tot den vulkaantop. Aanvangende bij het laagst gelegen deel, treffen wij eerst de bij eb droog loopende kuststrook aan, en verder de nog lager gelegen modderbanken in zee Dan volgt de lage strook langs de kust, die voor den aanleg van vischvijvers wordt gebezigd. Deze vijvers kunnen bij vloed volloopen met zeewater, en — wat de inlander hoopt — met visch, terwijl bij eb het water door kleine sluisjes naar willekeur afgevoerd kan worden. Daarna volgt de vlakte, het eigenlijke laagland, met plaatselijk nog enkele brakke gedeelten, en waar in het algemeen de cultuur van de zoogenaamde laaglandgewassen mogelijk is. Vervolgens de strook, waar het opvangen en tegenhouden van het water bezwaarlijker wordt, zoodat het irrigeeren en het in cultuur brengen van terreinen de aanleg van terrassen noodzakelijk maken. Hierop volgt de streek voor de zoogenaamde hooglandcultures, en eindelijk het hooggebergte, waar bijna geen plantengroei meer mogelijk is.

Langs die verschillende strooken gaat het transport van uitgeworpen stoffen in gewone omstandigheden rustig voort. Geheel anders echter wordt de toestand bij eene eruptie, dan verdient dit transport wellicht nog eenige toelichting, evenals de gevolgen voor de streken, waar de asch heen gebracht wordt. Waar bovendien het uitwerpen van fijn materiaal, asch en zand, op Java regel, en dat van lava uitzondering is, daar meende spreker zijnen toehoorders van een en ander het best een duidelijk denkbeeld te kunnen geven door de korte mededeeling van een werkelijk gebeurd geval, nl. de uitbarsting van den Kĕloet in Mei 1901. Hiervoor stonden hem o. a. de gegevens ten dienste, verzameld door den mijningenieur Houwink; deze ingenieur heeft over bedoelde uitbarsting op last der regeering een omstandig rapport opgemaakt.

Spreker behandelde nu vooreerst de vraag, hòe wij ons de hoeveelheid asch moeten voorstellen, welke is neergevallen, en wáár deze neergekomen is. Op de kaart wees hij de uiterste grens aan, waarbinnen asch gevallen was (een strook welke nagenoeg geheel Java omvatte). De grootste hoeveelheid kwam vlak bij den vulkaan terecht; aldaar nam genoemde ingenieur eene eerste zone aan, waarbinnen de asch twee meter hoog lag. Volgens berekening is bij de uitbarsting van Krakatau genoeg zand en asch uitgeworpen, om de provincie Friesland er $5^1/_2$ M. hoog mede te bedekken). De Kĕloet is echter een kleine, zij het dan ook vinnige vulkaan, en zoo is deze eerste zone niet grooter, dan de afstand Haarlem—Amsterdam. De heer Houwink rekende als tweede zone het terrein, waar de asch $^1/_2$ M. hoog lag, die strook strekt zich uit over eene lengte ongeveer gelijkstaande met die van Haarlem — Leiden. De derde zone, waar de aschlaag 5 c.M. dik was, de afstand Haarlem—den Haag. In de vierde zone, afstand Arnhem—Den Haag, lag de asch 2 c.M., in de vijfde, Den Helder—Genève, nog 1 m.M. Spreker stond stil bij de hinderlijke gevolgen van zulk eene, betrekkelijk dunne aschlaag, en wees er vervolgens op, dat in verband met de draaiing der aarde, met de heerschende windrichting in den Oostmoesson, de groote massa asch naar het Westen gedreven was, zoodat de breedte der genoemde strook veel kleiner dan

de lengte was en voor de laatste zone ongeveer den afstand Vlissingen – Venlo bedroeg. In verband met de totaal hoeveelheid, ongeveer 200 millioen kubieke Meter uitgeworpen stoffen van een soortelijk gewicht van 2.2, stipte spreker nog met een enkel woord aan, welk een enorm gewicht hier verplaatst was. Het transport van die massa gaat met den wind echter gemakkelijk genoeg, en de Oostmoesson, die dit werk verrichtte, liet den toekomstigen bouwgrond over de straks genoemde strook uit de lucht vallen. De richting van dien moesson brengt vanzelf mede, dat de oostelijke residenties, Pasoeroean-Probolinggo en Bezoeki, niet mededeelden.

Is eene dergelijke uitbarsting in het algemeen van niet veel belang voor den bouwgrond van het geheele eiland Java, in de onmiddellijke nabijheid van den vulkaan worden de gevolgen er van zooveel te meer ondervonden. De afwateringsrivieren van het Kĕloetgebied, in de eerste plaats de Brantas met zijne zijtakken, kregen massa's asch af te voeren, waardoor de leidingen voor sawah's en rietcultuur ondiep werden of verstopt geraakten. Het ergste waren de gevolgen natuurlijk in de eerste zone, waar de asch 2 M. hoog lag. In tegenstelling met de betrekkelijk lichte sneeuw, welke hier 's winters op de kale boomtakken nauwelijks eene ligplaats kan vinden, kwam de zware asch in de nabijheid van den Kĕloet op vol in blad staande planten terecht, op welker groote oppervlakte derhalve het geheele gewicht der asch- en zandmassa's kwam te rusten, zoodat aan de planten groote schade werd toegebracht door het afknappen van takken enz. Behalve deze mechanisch toegebrachte schade werden de planten nog geteisterd door hitte en ook door stoom, ontstaan o. a. uit water van het kratermeer van de Kĕloet, dat bij de uitbarsting wegvloeide als een modderstroom. De neervallende asch en steenen waren deels gloeiend, deels werden zij tot kokend heete modder. Voorts was zij vermengd met andere stoffen, steenen en rotsblokken, welke van den oorspronkelijken kraterwand waren losgerukt. De massa's modder zochten in de eerste plaats langs de natuurlijke wegen, de rivierdalen, naar beneden een uitweg. Deze modderstroomen noemt de Javaan *lahar* en evenzoo den weg, welke zij gewoonlijk volgen. Deze gevaarlijke plekken zijn wel bekend, maar toch liggen er koffieondernemingen in de nabijheid. De inlander kent het gevaar van den lahar, en men zal zich moeilijk den panischen schrik, welke ieder bevangt, kunnen voorstellen, wanneer zij vernemen, dat een lahar in aantocht is. Ten einde zijnen toehoorders een denkbeeld te geven van den omvang dezer verschijnselen haalde spreker aan, hetgeen gebeurt, wanneer in een gasfabriek een retort gloeiende cokes wordt uitgestort, en daarop emmers water worden geworpen. Hier gebeurt in het groot iets dergelijks, maar er komen groote watermassa's in aanraking met de uitgeworpen massa gloeiende asch!

Om voorts een maatstaf te geven voor den omvang van een lahar, haalde spreker het voorbeeld aan, dat door één lahar een 60 M. diep ravijn geheel was gevuld geworden Zulk een lahar verbreedt zich later en de stroom spreidt zich eindelijk waaiervormig over de vlakte uit, waar de dikte van de modderlaag dan al spoedig tot enkele d.M. teruggaat, en zoo allengs dood loopt. Zeer veel indruk maakt het doodsche uitzicht van het Indisch landschap

onder lahar-slib of onder asch, omdat anders het groen steeds overheerschend is, en nu alles eentonig grijs is gekleurd.

Is het dus in de eerste zone het gevaarlijkst, ook verderop wordt groote schade door zulk eene uitbarsting aangericht. Door de suikerproefstations op Java werd bijv. van de schade medegedeeld, welke veel verderop door de neergevallen asch was aangericht. Het was Mei en het suikerriet had reeds eene groote lengte; de asch boog door zijn gewicht de planten om. zoodat zij gingen legeren, waarvan weer het gevolg was, dat de oogen bij de knoopen van het riet uitliepen, en het suikergehalte van het riet sterk achteruit ging. Toch was deze schade nog gering in vergelijk met die, toegebracht door het laagje asch, dat op de bladeren vastkleefde, en de natuurlijke functies daarvan belette; de asch, welke zich in de bladoksels vastzette bood daar al spoedig een goeden bodem aan voor schimmels en bacteriën, veroorzaakte verder het wegrotten van de riettoppen. Bovendien veroorzaakte het zwavelig-zuur-gas zwarte plekken op de bladeren. Ten slotte werd later in de suikerfabrieken bij het vermalen van dergelijk riet herhaaldelijk stoornis tijdens de fabricatie ondervonden door het mechanisch aan het riet hechtende zand en asch.

Door een aantal lichtbeelden werd door den spr. aan het slot zijner leerrijke voordracht een inzicht gegeven in de bodemgesteldheid van de kust tot het bergland, en verder hoe de hoeveelheid asch en zand bij en na eene eruptie getransporteerd wordt, alsmede de gevolgen, die dit heeft voor het terrein en den plantengroei.

De derde voordracht volgde op 14 November 1904; als spreker trad op de heer Dr. D. J. Hissink, thans directeur van het Rijks Landbouwproefstation te Goes, vroeger scheikundige aan de afd. voor Deli-tabak bij 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, over:

Een en ander over Deli en Deli-tabak [1]).

Het was in het jaar 1863, dat, afgaande op de berichten van een Arabier, voor het eerst eenige handelaren van Java en Deli voet aan wal zetten in Deli, teneinde aldaar tabak te koopen. Zij bleken echter verkeerd ingelicht, en moesten onverrichter zake terugkeeren. Een hunner echter bleef om den bodem en het klimaat nader te bestudeeren, en weldra kreeg hij de overtuiging, dat Deli voor de tabakscultuur geschikt moest zijn. Het zou mij te ver voeren, U al de moeilijkheden mede te deelen, die hij ondervond bij

---

[1]) Het verslag dezer lezing in *De Ind. Merc.* is, in het fransch vertaald, opgenomen in het *Bulletin de la Chambre de Commerce Néerlandaise de Smyrne* (3me année, no. 2, Mars 1905). De vloeiende vertaling is van de hand des heeren Graaf *Ed. de Hochepied.* (Een naam, beroemd in de Nederlandsche kolonie te Smyrna al sedert de dagen van Nicolaas Witsen, die met eene Mejuffrouw de Hochepied gehuwd was).

zijne pogingen om tabak te verbouwen .... noch de oorspronkelijke bewoners, de Maleiers en de Batakkers, noch de uit Penang geëngageerde hadjies, bleken geschikte werklui te zijn, en eerst toen men Chineesche arbeiders uit Penang aan het werk zette, gelukte het tabak te verbouwen en in 1865 een oogst van 50 balen aan de markt te brengen. Het was wel niet veel, maar de eerste schrede was gezet, en vooral toen de oogst van 1865 in 1866 een prijs van *f* 1.49 het pond maakte, waren de vooruitzichten belangrijk verbeterd. Gaandeweg vermeerderden de oogsten, en de 50 balen van 1863, die voor *f* 4000 verkocht werden, waren in 1901 aangegroeid tot 227.512 balen, die de som van *f* 32.550.000 opbrachten. In dat tijdsverloop heeft de Oostkust van Sumatra geproduceerd ongeveer 4 millioen balen tabak, die de aanzienlijke som van bijna 700 millioen gulden opbrachten.

Het landschap Deli is gelegen aan de Oostkust van Sumatra. Het eigenlijke tabakverbouwende gedeelte bestaat uit de Sultanaten van Deli, Langkat en gedeeltelijk Serdang. Ook voorbij Serdang wordt nog eenige tabak verbouwd, in Padang, Bedagei en Batoe Bahra.

Deli is eene ongeveer 50 K.M. breede strook, gelegen tusschen de zee en den bergrug, die dwars door Sumatra loopt. *Medan*, de hoofdstad van het gewest en de zetel van den resident van Sumatra's Oostkust, is een aardig plaatsje. In het midden, vlak bij het station, bevindt zich een groot veld, waar 's morgens de militairen zich nuttig bezig houden, terwijl 's middags van 4—6 de h.h. liefhebbers er het edele voetbalspel uitoefenen. Om dit veld, de Esplanade geheeten, loopt een breede laan, waaraan gelegen zijn: het postkantoor, de witte societeit, het nieuwe keurige restaurant de Boer, de kazerne, het protestantsche kerkje, de Hollandsche en Engelsche banken, en het Medan-Hotel. Aan de eene zijde der Esplanade strekken zich de gebouwen der Deli-Mij. uit, naar de andere zijde gaande, bereikt men, door de drukke winkelstraat, het paleis van den Sultan van Deli. Om het centrum heen zijn nieuwe wijken gebouwd, waar zich o. m. bevinden het huis van den resident, en de uitstekend ingerichte ziekenverpleging.

Van Medan uit kan de Deli-spoor ons in vier richtingen voeren. Naar het noorden naar de zee; naar het zuiden bereiken wij in 45 minuten het eindstation Deli Toewa; vervolgens naar het oosten, dwars door Serdang en Padang-Bedagei, naar Tebing Tinggi, en ten slotte westwaarts naar de hoofdplaats van Langkat, naar Bindjey. Dit laatste stuk wordt doorgetrokken naar Tandjong Poera, de havenplaats van Langkat, aan den mond van de Wampoe gelegen; terwijl plannen bestaan voor aansluiting via Pankalan Brandan met de Atjeh-tram.

Van de spoorlijnen voeren op verschillende punten trammetjes ons dieper het land in, zoo van Bindjey naar Lau Boentoe; van Diski naar Rimboen, en van L. Pakam naar Bangoen Poerba.

Het land wordt verder doorsneden door uitstekende wegen, waarvan enkele door het Gouvernement, het meerendeel echter door de planters zijn aangelegd.

De rivieren zijn niet bevaarbaar; alleen de Wampoe-rivier — die dwars door Langkat stroomt — maakt eene uitzondering.

De vraag, die zich thans van zelf aan ons opdringt: hoe is het mogelijk, dat een geheel gewest in zoo'n korten tijd tot zulk eene ontwikkeling geraken kan, deze vraag is vrij gemakkelijk te beantwoorden. De Deli-tabak heeft zich direct bij haar verschijnen op de wereldmarkt als *dekblad* een ongeëvenaarden naam verworven; de enorme uitgaven, noodig voor de exploitatie werden in ruime mate gedekt. Wel is waar is men later ook in Serdang begonnen met de koffiecultuur, en worden thans pogingen aangewend om caoutchouc en getah-pertja te planten; wel is waar vonden er af en toe op verschillende plekken grondboringen plaats voor het onderzoek naar petroleum, maar al deze factoren zinken in het niet ten opzichte van de tabak, en ik acht het dan ook volkomen gerechtigd mij hier hedenavond toe te bepalen.

De hoofdeigenschappen, waaraan het Deli-dekblad voldoet, zijn de volgende: het bezit een uitmuntende brandbaarheid, de asch is wit; het is een dun, elastisch, licht blad, zoodat de oppervlakte per pond tabak zeer groot is. Waar echter vooral in den laatsten tijd de nadruk op valt, dat is de kleur. En het is wel toevallig, dat vroeger, toen de zware donkere kleuren in de mode waren, Deli donker dekblad produceerde, terwijl ongeveer gelijktijdig met den veranderden smaak, ook verandering in de kleur optrad. In hoe hooge mate deze kleur eene quaestie van smaak is, moge blijken uit het feit, dat ervaren administrateurs op Deli tabak soms taxeeren op *f* 1.— het pond, die later op de markt te Amsterdam of te Rotterdam *f* 2.50 opbrengt; en omgekeerd.

Het spreekt van zelf, dat na de goede resultaten van 1863—1873 tal van liefhebbers naar Deli togen, en concessies voor het planten van tabak bij de verschillende sultans aanvroegen. Het land werd dan voor een 75 à 100 jaar in erfpacht uitgegeven, tegen vergoeding van een zekere som per bouw.

Op deze wijze hebben zich tal van maatschappijen gevormd, waarvan de directies gelukkig nagenoeg alle in Nederland gevestigd zijn. Aan het hoofd staat wel de Deli-Maatschappij met haar zuster-Mij., de Senembah en de Medan-Tabak-Mij. De ondernemingen van deze verschillende maatschappijen vormen gewoonlijk geen gesloten complex, maar liggen vaak zeer verspreid door elkander. Aan het hoofd eener onderneming staat de administrateur, die gemeenlijk onder zich heeft 5 assistenten; 4 hiervan staan weer elk aan het hoofd eener afdeeling, terwijl de 5e op het emplacement den administrateur in kantoorwerkzaamheden terzijde staat.

Zoo'n emplacement is een dorp in het klein. Men treft er aan het groote en ruime administrateurshuis, het kantoor en de assistentenwoning. In den schuurtijd nl. wonen de assistenten bijna allen op het emplacement in één huis te zamen. Nu in den laatsten tijd echter meerdere assistenten, op voorbeeld der administrateurs, het jonggezellenleven met dat van den huwbaren staat verruilen, bouwt men afzonderlijke assistenten-woningen. Vlak bij deze huizen ligt de fermenteerschuur, het grootste en kostbaarste gebouw der geheele onderneming; een flinke fermenteerschuur komt al gauw op *f* 30 à *f* 40.000.

Verder treft men aan de woningen der Chineezen, Javanen, Bengaleezen en Klingaleezen, te zamen een kleine 1000 werklui. Aangezien de Chineezen het grootste gedeelte van het jaar in de velden wonen, is hun verblijfsplaats op de onderneming nu niet zoo heel schitterend te noemen. Laat ons ten slotte om het geheel te voltooien vooral niet vergeten de onontbeerlijke winkels: de chineesche en de maleische kedeh.

De werklui voor den eigenlijken tabaksbouw zijn wel de Chineezen, waarvan er elk een veld onder zijn beheer heeft. Hun aantal bedraagt per onderneming ongeveer 400. Het is een niet te loochenen feit, dat Deli zonder Chineezen niet zou kunnen bestaan, en niet minder waar is de bewering, dat *overal* in onze Oost-Indische bezittingen de Chineezen onmisbaar geworden zijn. Dat ze uitstekende landbouwers zijn, bewijst Deli ten duidelijkste.

Het aanvoeren van Chineezen uit China is uit den aard der zaak eene kostbare geschiedenis voor de Deli-maatschappijen. Het meerendeel dezer maatschappijen heeft zich tot dit doel vereenigd in de Plantersvereeniging, waarvan het bestuur den naam draagt van „Planterscomité". Dit comité heeft eigen agenten in China, eigen booten, en voert jaarlijks voor gemeenschappelijke rekening zooveel werklui aan als noodig zijn. Deze worden dan over de verschillende ondernemingen verdeeld, waar zij komen te staan onder een Chineeschen opzichter, tandil geheeten. Gewoonlijk werken ± 33 Chineesche koelies onder één tandil. Aan het hoofd van alle Chineezen staat de hoofdtandil. Dit is een zeer gewichtig persoon op de onderneming, en de goede orde en rust hangt voor een groot deel van hem af. Ook zijne woning staat op het emplacement, en is reeds van verre herkenbaar door de eigenaardige Chineesche versieringen.

Behalve Chineezen zijn ook Javanen op de onderneming werkzaam, echter meer als hulptroepen; in den drukken tijd helpen zij de Chineezen en worden verder gebruikt voor allerlei bezigheden, als het graven van sloten, het aanleggen van wegen, het bouwen van huizen en schuren enz. De meeste Javanen zijn getrouwd, en de vrouwen verrichten verschillende lichtere werkzaamheden, als het zoeken van wormen, het stapelen in de fermenteerschuren enz.

Evenals de Chineezen en de Javanen, werken ook de Klingen uit Britsch-Indië afkomstig in contract; zij worden vooral gebruikt als karrevoerders. Het zijn zeer geschikte werklui, die alleen de slechte Europeesche gewoonte overgenomen hebben van op de 2 rustdagen in de maand zich te bedrinken. Zij hebben het hierin soms treurig ver gebracht.

Behalve deze drie volksstammen treft men nog aan: Bengaleezen, die gewoonlijk dienst doen als wachters en oppassers; Maleiers en Batakkers, de oorspronkelijke bewoners van de Oostkust en de Gajoes, die van hunne hoogvlakte afdalen, en af en toe te vinden zijn tot het bouwen van schuren.

Elke tabaksonderneming werkt gewoonlijk met 4 afdeelingen, en elke afdeeling bestaat wederom uit 100 tabaksvelden. Aan het hoofd eener afdeeling staat de Europeesche assistent, die weer onder zich heeft een drietal Chineesche tandils, terwijl elk veld bearbeid wordt door een Chineeschen koelie.

Oorspronkelijk, toen het land in gebruik genomen werd, was nagenoeg geheel Deli met oerbosch overdekt. Op dezen maagdelijken bodem werd een uitstekend gewas verkregen, maar het bleek weldra, dat zelfs bij intensieve grondbewerking en flinke bemesting, reeds een tweede oogst zoowel quantitief als in kwaliteit hard was achteruit gegaan. En aangezien er maagdelijke grond in overvloed aanwezig was, liet men de afgeplante stukken aan hun lot over en ontgon een nieuw terrein. Toen op deze wijze de geheele onderneming was afgeplant, hadden zich onderwijl de oude stukken opnieuw met lalang of jong bosch bedekt, en gaven wederom een goeden oogst. De ervaring leert, dat de grond liefst een 8-tal jaren dient te blijven liggen. Eene onderneming, die derhalve per jaar met 400 velden, d. i. 280 H.A. (400 × 7100 M².) werkt, dient ongeveer 3000 H.A. groot te zijn om in 8 jaar rond te komen. Werd vroeger wel wat in het wilde geplant, thans zijn nagenoeg alle ondernemingen behoorlijk in kaart gebracht en wordt de onderneming volgens een bepaald plan afgeplant: niet het eene jaar enkel goede of slechte gronden, maar steeds wordt zorg gedragen zooveel mogelijk het gemiddelde in gebruik te nemen.

Het begin van alle werkzaamheden is het aanleggen van den plantweg. Vroeger, in den tijd van het oerbosch, was dit een zeer zwaar werk; thans worden de oude plantwegen in gebruik genomen. Een plantweg is gewoonlijk „vierjarig". Wat daaronder te verstaan valt, zal uit het volgende duidelijk worden: aan weerszijden van den plantweg heeft men twee strooken, I, II, III en IV, elk 100 velden groot. In het 1e jaar nu wordt strook I beplant, in 't 2de strook II enz., zoodat men na vier jaren den plantweg wederom verlaten moet; niet alleen echter den weg, maar tevens alles, wat daaraan gebouwd is. En dat is: in de eerste plaats het assistentenhuis; verder de woningen voor de Chineesche koelies, die op een drietal plaatsen langs den weg gebouwd worden. Elke groep, groot 33 man onder één tandil, beschikt over een viertal woningen, terwijl voor den tandil een woning afzonderlijk is gebouwd. Aan den anderen kant van den plantweg bevindt zich de keuken waar de Chineezen zelf hun potje koken; verder de putten voor drink- en badwater. Op regelmatige afstanden langs den weg staan de droogschuren, ongeveer een 12-tal per 100 velden.

Reeds in Augustus begint het werk. De grond wordt omgetjankold ter diepte van een voet. Is de bodem met bosch bedekt, dan geschiedt deze grondbewerking gewoon onder het bosch. In October of November wordt de grond nogmaals omgespit, en daarna het bosch gekapt om in Januari, wanneer de regens hebben opgehouden, verbrand te worden. Het is dan een fantastisch gezicht, 's avonds over een plantweg te rijden. Ten slotte wordt in Januari of Februari nogmaals een voet diep getjankold, en daarna maakt ieder koelie zijn veld „plantklaar", d. w. z. hij verwijdert kleine wortels — de groote boomstronken blijven staan —, harkt fijn, enz.

Onderwijl is reeds elke koelie begonnen met het aanleggen van zijn „tampat bibit", dat zijn de bedden, waar het tabakzaad wordt gezaaid. Na ongeveer 50 dagen is het jonge tabaksplantje groot genoeg om uit deze

bedden overgeplant te worden op het veld. Het planten begint, naar gelang van de ligging der onderneming, in Maart — op de bovenonderneming — of later. Ieder doet het best zich in dit opzicht niet aan zijn buurman te storen, maar uit de regenstatistieken nategaan welke planttijd voor zijn onderneming de beste is.

De grootte van een veld is zoodanig, dat er 12 à 15000 tabaksplanten kunnen staan. Plant men dichter opeen, dan ontwikkelen zich de planten niet voldoende; plant men verder uit elkaar, dan groeien zij te krachtig en geven dikke donkere bladen. Het planten van deze 12000 plantjes geschiedt gewoonlijk in den tijd van 2 à 3 maanden — meest om de 4 à 6 dagen, telkens een 800-tal. Het gevolg hiervan is, dat al het werk geregeld kan plaats vinden; de drukte is nooit overmatig, behalve op het einde dezer 2 à 3 maanden, wanneer de eerst geplante tabak reeds geoogst wordt. In die weken is het zaak den Chineeschen koeli een hulp te geven, omdat hij onmogelijk alle bezigheden met de noodige zorg kan verrichten, en het komt bij de tabakscultuur op Deli vooral er op aan, dat alle werkzaamheden met de meest mogelijke accuratesse geschieden, en op alles deugdelijk gelet wordt.

Het planten geschiedt in den namiddag, nadat de koeli 's morgens met zijn houweel de 800 plantgaten heeft gemaakt. Dadelijk nà het planten, o den volgenden morgen om 6 uur, wordt bij elke plant een plankje gezet, om de jonge tabak tegen de al te felle middagzonnestralen te beschermen. Na 6 à 10 dagen kunnen die plankjes weg en wordt de tabak aangehoogd. Òf bij uitplanten òf bij de 1e aanhooging ontvangt elk plantje eene zekere hoeveelheid kunstmest. Reeds na ongeveer 50 à 60 dagen beginnen de onderste bladeren rijp te worden. Het is dan een heele drukte. De werkdag is dan van 6—11 en van 1—6, maar in den oogsttijd, wanneer de koeli letterlijk met alles bezig is: met het plukken van de tabak, en het brengen naar de droogschuur, met de verzorging zijner jongere tabak, het zoeken van wurmen enz., in dezen tijd zeg ik gebeurt het dikwerf, dat men den nijveren Chinees 's avonds nog met een lampje door zijn veld ziet loopen om de dierlijke vijanden zijner kostbare tabaksbladeren te verschalken. En wee den arbeider op Deli, zoowel administrateur, assistent, tandil als koeli, als plotseling 's avonds een echt indisch onweer, gepaard met wind, de bezwangerde lucht komt zuiveren. Den morgen na zoo'n storm is alle man aan het werk om de omgevallen boomen opterichten, en zoo mogelijk opnieuw te planten, om de dubbel gewaaide bladeren voorzichtig weer goed te vouwen; want blijven ze gevouwen en schijnt de zon er op, dan is dit later steeds te zien.

Het oogsten geschiedt naar gelang de bladeren rijpen. Het onderste blad, dat het eerst rijp is, draagt den naam van het zandblad; daarop volgt het voetblad, het middenblad en het topblad. Aan een goed ontwikkelden „boom" zitten gewoonlijk 20 bladeren, zoodat in het geheel een 300.000 bladeren per veld door één koeli worden geplukt. De meeste waarde bezitten zand- en voetblad, vooral thans nu lichte merken worden gevraagd. Middenblad en

topblad is zwaarder en donkerder. De oorzaak is niet ver te zoeken. Nog voordat het voetblad rijp is, hebben de bovenste jonge bladeren zooveel voedsel noodig dat er weinig meer voor de onderste bladeren beschikbaar blijft, ja zelfs de onderste bladeren wederom een gedeelte van het vroeger opgenomen moeten afstaan. Van ditzelfde idee uitgaande, heeft men getracht ook de midden- en topbladeren lichter in kleur te krijgen. Daartoe wordt, wanneer de tabaksplant in bloei schieten wil, getopt, d. w. z. de knop met de bovenste blaadjes afgebroken. Er ontwikkelen zich nu tal van uitloopers, waarvan men een twee- of drietal tot ontwikkeling laat komen. De uitloopers, die eene lengte van ± $^1/_2$ M. bereiken en weer bladeren dragen, vervullen thans op hun beurt dezelfde rol ten opzichte van de topbladeren als deze voor eenige weken ten opzichte van de voetbladeren vervulden; zij trekken de voedende bestanddeelen naar zich toe, en het gevolg is, dat het midden- en topblad inderdaad wat lichter worden.

Zoo langzamerhand is thans alle tabak van het veld naar de droogschuur verhuisd; nà ± 14 dagen verblijf in de droogschuur worden de bruin geworden bladeren gebundeld en in bundels van 40 bladeren naar de fermenteerschuur vervoerd, en op kleine stapels gelegd.

Naar gelang meer tabak inkomt, worden de kleine stapels tot grootere vereenigd, en eindelijk bevindt zich de heele oogst in de schuur. De veldtijd is uit en de schuurtijd begint; de Chineesche koeli's trekken alle naar het emplacement om in de fermenteerschuur werkzaam te zijn. Gedurende het fermentatie-proces gaat de tabak in den stapel aan het broeien, waarbij zij gaandeweg in temperatuur stijgt, tot de grens van 55 à 60° bereikt is. Men teekent driemaal daags de temperatuur aan, waartoe zich in elken stapel eenige bamboekokers bevinden, waarin thermometers geschoven worden. Wanneer de grenstemperatuur bereikt is, worden de stapels omgelegd; de buitenste tabak komt thans binnenin, en dit proces wordt herhaald tot de tabak goed uitgefermenteerd is.

Misschien is reeds de vraag bij U gerezen, hoe het toch komt, dat juist Deli het uitverkoren land is voor de tabakscultuur, waarom juist daar, en ook daar alleen, die soort tabak groeit, welke het wereldberoemde en duur betaalde Deli-dekblad oplevert? Want, het dient gezegd te worden, nòch de pogingen in zuidelijk gelegen streken, nòch die in Atjeh aangewend, om ook daar *Deli-tabak* te verbouwen, hebben tot nu toe veel succes gehad. Ja zelfs de met ontzaglijke onkosten doorgevoerde proefneming van een drietal maatschappijen, om in Tamiang tabak te planten, kan als volkomen mislukt beschouwd worden. Het is derhalve èn voor den planter èn voor de wetenschap van het hoogste belang een antwoord op de bovengestelde vraag te geven.

De factoren, die invloed hebben op den gunstigen wasdom van de tabak en later op de eigenschappen van het handelsproduct als zoodanig zijn:

1) Het klimaat en de weersgesteldheid;
2) De bodem, grondgesteldheid, en ligging in het algemeen;
3) De eigenlijke cultuur, bewerking en bemesting.

Wat in de eerste plaats het klimaat en de weersgesteldheid betreft, de kuststreek van Deli is gelegen tusschen de hooge bergketen van Sumatra en de zee; deze zee — de Straat van Malaka — is in het noordwesten afgesloten door het schiereiland Malaka. Beide bergketens, van Sumatra en Malaka, zijn met dichte bosschen begroeid, en juist deze ligging heeft waarschijnlijk de gunstige klimatologische gesteldheid van Deli tengevolge. Op den regentijd, die van ongeveer Augustus—September tot Januari duurt, volgt geen periode van bijna absolute droogte, zooals dit bijv. op Java het geval is, maar in de maanden April, Mei, Juni en Juli, dalen van tijd tot tijd zeer verkwikkende buitjes op de tabak neder.

De tweede factor, die van zeer veel invloed is op den gunstigen wasdom der tabak, is de gesteldheid van den bodem.

Het eerste wetenschappelijk grondonderzoek dateert van 1889, toen prof. Van Bemmelen te Leiden monsters van een drietal Deli-gronden onderzocht. Aan dit onderzoek werd eene beschouwing vastgeknoopt over *„de oorzaken „van de vruchtbaarheid van den bodem in Deli voor de tabak"*. Het blijkt, dat de niet zure humusrijke boschgrond bij uitstek voor tabakscultuur geschikt is; hij moet verder zoowel *physisch* als *chemisch* in goede gesteldheid verkeeren. De physische gesteldheid wordt beoordeeld naar de volgende punten: de grond dient te zijn los, met een stok moet men er gemakkelijk een meter diep in kunnen steken; hij moet verder een groote watercapaciteit bezitten en het opgenomen water lang kunnen vasthouden. Hoewel het niet mogelijk is uit een scheikundig grondonderzoek den bouwgrond volledig te beoordeelen, heeft prof. v. Bemmelen toch eenige der gunstige factoren genoemd. Ik volsta hier met de opsomming. De grond dient te bezitten: 1. Een hoog gehalte aan humus en in ammoniak oplosbare humaten; 2. Een hoog stikstofgehalte; 3. Een hoog phosphorzuurgehalte; 4. Een goed gehalte aan in verdund zuur oplosbare kali; en 5. Deze kali moet niet aan zoutzuur en zwavelzuur, maar aan humusstoffen en in het colloïdaal silicaat gebonden zijn; 6. Een hoog gehalte aan in zoutzuur oplosbaar colloïdaal silicaat, dat veel gebonden water bevat en een zeer basisch aluminium-silicaat is.

Men zal het met mij eens zijn, dat het een vraag van hoog practisch en wetenschappelijk belang is, hoe lang deze geschikte toestand van den Deligrond zal duren. In het begin heeft men getracht dadelijk na den eersten oogst het volgende jaar wederom tabak te planten, maar zooals reeds gezegd, met slechte resultaten. En aangezien er voldoende boschgrond was, ging men steeds verder, en nam telkens nieuwe maagdelijke gronden in gebruik. De afgeplante stukken, die men aan hun lot overliet, bedekten zich spoedig met een nieuwe vegetatie. Laat ik, aan de hand eener beschrijving van Dr. J. van Breda de Haan uit 't jaar 1897, U de veranderingen schilderen, die er tengevolge van deze ontwoudingen in het uiterlijk van Deli hebben plaats gegrepen:

„De vlakke strook lands afdalend van het gebergte dat de Toba-hoogvlakte omsluit, ten N.W. door het Gajo-gebergte begrensd, was overdekt met één woud. Hier en daar mag een enkele overgeblevene toewalang (bijen-boom)

of een gespaarde ramboeng (karet) de hoogte van dit oorspronkelijk bosch doen bevroeden. Langs de rivier-oevers vond men, zeer verspreid, een enkele nederzetting van Maleiers, of, zoo men in hooger streken kwam, van Batakkers. In de nabijheid dezer kampongs was wel hier en daar een gedeelte van het bosch geveld ten einde een open plaats te hebben voor den ladang-aanleg, maar telken jare werd een nieuw stuk bewerkt en spoedig overdekte weder kreupelhout en jong bosch de plek, waar vroeger rijst of mais werd geteeld.

„Hier en daar langs de rivier-oevers zag men enkele pinang-boomen (betel-noot), en eenige vruchtboomen op hoogere pematangs (zandruggen) vormden de voornaamste aanplantingen, welke dikwerf in maagdelijkheid van onderhoud en dicht gebladerte wedijverden met het omringend bosch.

„Zoo was dus vóór ruim dertig jaren, zonder veel overdrijving, geheel de kuststrook van Deli een groot bosch te noemen. Aldus het voorheen, thans is hetzelfde land nagenoeg één lalang- (d. i. alang-alang) vlakte, zoo wij de enkele smalle strooken bosch uitzonderen, welke nog niet onder de bijl der boschkappers vielen. Beklimt men nu eenig hooggelegen punt in boven-Deli, dan zal men op een groene lalang-vlakte neerstaren, met hier en daar een donkerder plek. Eene vegetatie van weinige voeten hoogte heeft de plaats ingenomen van het voormalig bosch, dat dikwerf evenveel honderden voeten hoogte bereikte".

De lalang geraakt zeer gemakkelijk in brand en juist deze lalangbranden veranderen den bodem zoowel in chemisch als physisch opzicht.

Reeds Van Bemmelen en nà hem vooral Breda de Haan en Van Bylert wezen er op, dat de strijd tegen de lalang met kracht dient te worden aangebonden en dat het eenige redmiddel om hierin verandering te brengen is, de stelselmatige herwouding.

Hiermede meen ik in korte trekken de twee belangrijkste factoren, die van invloed zijn op den gunstigen wasdom der tabak, te hebben besproken.

Behalve deze noemde ik nog als derde: de eigenlijke cultuur, de grondbewerking, de bemesting, de wijze van oogsten. Ik kan hier nog aan toevoegen: de wijze waarop de tabak gedroogd en gefermenteerd wordt, maar ik zou te veel van uw aandacht vergen, indien ik op deze factoren nader inging. Vooral sinds het onderzoek van Van Bemmelen heeft de Deliplanter ingezien, dat hij het zonder de hulp van het wetenschappelijk, breed opgezet onderzoek niet kan stellen. Het gevolg hiervan is geweest de oprichting van de 8e afdeeling van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, het laboratorium voor onderzoekingen over Deli-tabak. Wie uwer zich wel eens met onderzoekingen van agricultuur-chemischen aard heeft bezig gehouden, zal weten, dat ze uiterst langzaam vorderen en de resultaten soms jarenlang een schrille tegenspraak vormen met de vele aangewende moeiten en kosten. Sinds een 8-tal jaren is thans dit onderzoek loopende; tal van publicaties zagen het licht, over grondonderzoek, bemestingsvraagstukken, over het drogingsproces: over de vraag van de beste wijze van oogsten der tabak; over de middelen, die kunnen worden aangewend ter bestrijding van de verschillende ziekten der tabaksplant enz., en menige goede raad is den

planter reeds gegeven. Toch vindt de wetenschap ook daar nog een groot veld van onderzoek vóór zich liggen; laat ons hopen dat ze er met vrucht werkzaam moge blijven!

De vierde spreekbeurt werd vervuld door den heer Dr. H. Blink te 's-Gravenhage, privaatdocent aan de Leidsche universiteit, een bekend beoefenaar der aardrijkskunde. Terwijl de drie voorafgaande voordrachten gehouden werden in de bovenzaal van het Brongebouw, was voor ditmaal daar de groote concertzaal gehuurd. Het voordeel was, dat de bezoekers (± 300) beter de lichtbeelden konden zien dan in het langwerpig bovenzaaltje; het nadeel, dat de groote zaal te veel eischt van 't stemgeluid van den spreker, en niet goed te verwarmen schijnt. Dr. Blink sprak over:

De Javaan en zijn maatschappelijk leven.

Deze voordracht bestond uit twee gedeelten: eene historische inleiding, en daarna: het leven van den Javaan, toegelicht door lantaarnbeelden. Alleen eerstgenoemd deel leent zich voor eene wedergave in dit verslag.

Spreker begon met er op te wijzen, dat des dichters woorden: „Land der Zonne, 't land der kleuren" natuurlijk nog ten volle op Java toepasselijk zijn, maar dat de versregel „Neerland's grootste welvaartbron" allengs minder beaamd kan worden, daar de tegenwoordige economische toestand weinig rooskleurig is. Gelukkig echter wordt door velen in den lande beseft, dat Nederland verplicht is hier de helpende hand uit te steken, aangezien het Moederland het zijne tot die inzinking heeft bijgedragen. Om de vraag te beantwoorden: „Wat kunnen wij doen om Java te helpen, en waarom zijn wij daartoe verplicht?" is het noodzakelijk een blik te werpen op de maatschappelijke geschiedenis van dit eiland, van den aanvang af, en na te gaan den invloed van Nederland daarop.

Reeds in oude tijden was Java, wat het nog is: het belangrijkste eiland in den Indischen archipel. Zijne ligging in het midden van de zuidelijkste reeks der eilanden, aan de druk bevaren Java-zee; zijne vlakke noordkust, waarlangs die kustvaart plaats had en welke zich uitstekend leende tot vestiging van handelsnederzettingen; zijn vruchtbare bodem, het waren alle gunstige voorwaarden om Java een verbindingslid van beteekenis te doen zijn in het handelsverkeer tusschen het Oostelijk- en Westelijk gedeelte van deze rijke eilandengroep. Hindoes, die West-Java hadden ontdekt, op hunne tochten naar China, en weldra ook de Chineezen, werden geregelde bezoekers van het gunstig gelegen eiland, dat behalve rijst ook vele andere zaken opleverde, en in ruil voor zijne producten en die van westelijker streken muskaatnoten enz. uit het Oosten ontving. Het werd zoo al vroeg het meest bezochte en dichtst bevolkte eiland van den geheelen Archipel: een „victualie-eiland", dat andere gewesten van de noodige mondbehoeften voorzag. Hoe belangrijk

er de rijstteelt was — zoowel op natte als op droge velden is van ouds inheemsch — bewijst wel de naam „Yawa-dwipa" waarmede Java in de oud-indische Râmâyana werd aangeduid en die „rijst- (niet gierst-) eiland" beteekent. (G. P. Rouffaer).

Zóó leidde de ontwikkeling van handel en scheepvaart der noordelijke kustplaatsen tot de opkomst van Java, dat zijn eersten grooten bloeitijd had tijdens de staatkundige heerschappij der Hindoevorsten, in den z g. Hindoetijd. Het had tengevolge, dat reeds in de 10de tot 12de eeuw Java het eerste en oppermachtige gewest in den Archipel was, terwijl het rijk van Palembang de tweede plaats innam, Broenai-Borneo slechts in opkomst was. Ja in de 14de eeuw kenden de Javanen tengevolge dier commercieele en politieke expansie den geheelen Archipel, en maakten zelfs tochten langs de kusten van het vasteland van Azië, naar Afrika en misschien naar Madagaskar!

Wel viel in dien tijd tevens de sterker afscheiding tusschen regeerders en geregeerden, meer slaafsche onderwerping van den mindere aan den meerdere — zoodat zich zelfs voor beiden eene afzonderlijke taal vormde. Wel kwamen er tot bloei tallooze adellijke geslachten van leenmannen, die sterken druk op het volk uitoefenden, maar daarnaast bleef toch het kenmerk van 't Javaansche land: groote welvaart, maatschappelijke orde en veiligheid. Zoo b.v. werden lijfstraffen slechts toegepast na bepaalde misdaden, gewone overtredingen daarentegen met verschillende geldboeten gestraft. Naast de vischvangst, op de kust en vele rivieren gedreven, werd zout — voornamelijk in Oost-Java — op groote schaal gewonnen, en bloeiden andere bedrijven. Doch het best kwam de ware aanleg der kustbewoners uit bij handel en scheepvaart. De vorsten van den Hindoe-tijd trokken daarvan partij om hunne macht uit te breiden over verschillende eilanden, waar nederzettingen van Java uit werden gevestigd. Zoo zouden de Hitoenezen op Ambon voortgekomen zijn uit de vermenging van Alfoeren en Javanen. In de nieuw gestichte stad Malaka vormden deze laatsten een machtig element. Java's zeelieden waren in de middeleeuwen alom beroemd als de vrachtvaarders en loodsen in den Archipel; volgens de Portugeezen bleven de Javanen nog lang na den val van het Hindoerijk Madjapahit (1518) de eerste en de beste kooplieden van het Oosten.

Van het binnenland waren de bewoners toen reeds wat zij nu nog zijn: landbouwers, en daarbij vreedzaam van aard, gastvrij, bedrijvig. Met matige inspanning oogstten zij veel rijst, suiker, katoen, indigo, sappanhout, kardamon, peper, enz., artikelen, welke met hout, huiden, vogelnestjes, edele metalen, enz., de voornaamste handelsproducten van het eiland waren. Het spinnen en weven, en de versiering hunner weefsels, werd tot eene echt nationale nijverheid opgevoerd. Hunne wetten waren eenvoudig, het begrip van landbezit helder: de ware eigenaar van een stuk grond was hij, die bewees, dat hij dit het eerst had omheind- van eenen oogst, hij, die bewees dat die oogst afkomstig was van zaad of plant door hem aan de aarde toevertrouwd. De huishoudelijke toestand was een ordelijke, monogamie was regel. Rijst was het hoofdvoedsel, doch een rijke veestapel ontbrak geenszins. Door den

overvloed van levensmiddelen leefde de bevolking in welvaart en betrekkelijk in weelde. Velen bezaten kunstig bewerkte gouden of zilveren sieraden; aan het hof van Mataram heerschte vorstelijke pracht en praal. In het kort: Java was in een bloeienden toestand, toen de Hollanders er verschenen.

En nevens Java verkeerden vele streken van den Archipel in soortgelijken toestand. Al de groote volksstammen: Maleiers, Boegineezen en Javanen stonden op eene hooge trap van beschaving, kenden gemunt goud en zilver, waren overtuigde freetraders. In hunne godsdienstige overtuiging toonden zij zich in hooge mate verdraagzaam. Zonder eenig bloedvergieten gingen zij van hun natuurgodsdienst langs de leer van Brahma en van Boeddha over tot den Islam.

Met de vestiging der Oost-Indische Compagnie op Java, vóór drie eeuwen. kwam zijne bevolking — na een kort overgangstijdperk van Arabischen invloed — onder haar gezag, dat zich allengs als een olievlek uitbreidde over het geheele eiland, en daarbuiten. Die uitbreiding ging gepaard met een voortdurend sluiten van contracten met de inlandsche vorsten en hoofden, ten einde handelsvoordeelen voor de O. I. C. te verwerven. Zij waren hoofddoel van hare bestuursdaden, het verkrijgen van souvereiniteitsrechten was slechts een middel om zich die handelsvoordeelen blijvend te kunnen verzekeren.

Het optreden der Compagnie was het begin van een nieuw tijdperk in de economische geschiedenis van Java, zij 't dan ook een minder gunstige periode. In de eerste plaats toch ging de uitbreiding van gezag gepaard — tot in de 19de eeuw — met oorlogen tegen de bevolking, waarvan de gevolgen voor den inlander niet behoeven te worden geschetst. Nog van meer blijvenden invloed evenwel was het optreden der Compagnie als handelslichaam. Hare hoofdgedachte: waren zoo goedkoop mogelijk in te koopen en deze zoo duur mogelijk te verkoopen was wel het gewone handelsbeginsel, doch de Compagnie misbruikte daarbij hare macht om vorst en volk te dwingen, onderscheidene handelsproducten uitsluitend aan haar te leveren; zij voerde een monopoliestelsel voor haren handel in, waardoor vreemden werden geweerd in die streken, welke de Cie. veroverd of door contracten aan zich verbonden had. De handel, te voren in deze gewesten vrij, werd daardoor aan banden gelegd, de prijzen der koopwaren gedrukt naar wensch der Comp. Tot het bereiken van dit drieledig doel — goedkoop in- en duur verkoopen, het dooden van alle mededinging — werden onrechtmatige middelen niet ontzien, waarbij dan nog hare ambtenaren, al mede ten nadeele van de bevolking, vaak genoeg hunne eigene inkomsten langs allerlei duistere wegen wisten te versterken. De koopman won het in het regeeringsstelsel van de O. I. C., altijd van den Souverein.

Wel bezorgde deze geldzuchtige politiek aan de Compagnie gouden dagen, maar gedurende de twee eeuwen van haar bestaan, werd de inlandsche bevolking er zwaar door ter neer gedrukt, en de inlandsche maatschappij er door verwrongen: Immers de Compagnie handelde niet met de bevolking zelf, doch met hare hoofden als tusschenpersonen, die zich verbonden de

gewenschte producten te leveren, zoo bv. reeds in den aanvang de Sultan van Bantam voor peper, enz. Door herhaalde inspectiën hield de Compagnie zich op de hoogte van den stand der gewassen en voortgang der ontginningen; hoofden, die achterlijk bleven in hunne verplichtingen, dreigde zij met hare ongenade, een dreiging, die vaak niet ijdel bleek te zijn. En het aangaan der verbintenis door de hoofden was oorzaak dat deze druk uitoefenden op de landbouwers om bepaalde producten en veel daarvan te telen. In de Preanger b.v. moesten peper, katoen en indigo worden aangeplant; zwavel van de vulkanen worden ingezameld; de hoeveelheid der in te leveren producten werd er geregeld naar het aantal mannelijke inwoners van elk district.

Zoodoende had de Compagnie, hoewel zij zich gewoonlijk niet direct met de aangelegenheden der bevolking inliet, toch grooten en zeer nadeeligen invloed op den economischen toestand van het door haar beheerde land. Trouwens waar het hare belangen gold, greep de Compagnie soms wel degelijk in de huishouding der volken in. Hare zorg strekte zich dan o. a. uit tot de bereiding van katoen, het spinnen van garens. Aangezien de indigo, zooals die door de inlanders bewerkt werd, minder verfstof opleverde dan door droge bereiding verkregen kon worden, ontbood de Hooge Regeering indigo-bereiders uit Surate en Koromandel en voerde de Hindostansche wijze van werken op Java in; de regenten werden aangeschreven de bevolking daartoe aan te sporen. Bovendien voerde de Compagnie nieuwe, voor haar voordeelige cultures in. In de eerste plaats die van koffie, waarvan in 1711 de eerste duizend pond geoogst werden, in de omstreken van Batavia, en waarvan men al spoedig groote verwachting had. Men sloot voor de teelt contracten met de regenten van Preanger en Cheribon, maar het wankelen tusschen den wensch veel koffie te verkoopen en de vrees de markt door te grooten aanvoer te bederven, deed erge verwarring ontstaan. Nu eens werd de aanplant van hooger hand bevorderd, dan weer verboden en zelfs vernietigd. Hoe daarbij de contracten van levering werkten, leert ons het volgende. Bepaald was, dat de Compagnie $4^1/_2$ rijksdaalder voor een pikol koffie van 125 pond zou betalen, den inlandschen planter echter werd, bij de inlevering aan het hoofd, het pikol à 180 pond berekend en hij ontving daarvoor dan somtijds nog slechts 2 rijksdaalders. De berekening was verschillend naar de streek, er waren regenten, die aan het Gouvernement het pikol à 160 pond berekenden en van de planters pikols van 250 pond eischten! Soms was zelfs de toestand zóó bar, dat noch regent, noch planter één enkelen rijksdaalder in handen kreeg!

Niet veel beter ging het den inlander bij den aanplant van suikerriet. Het aantal suikermolens werd in het begin der 18de eeuw op Java vrij groot, de suikeruitvoer van Batavia naar Japan en Perzië nam sterk toe. De Compagnie trachtte ook hier den hoofden contracten op te dringen voor suikerlevering, of toestemming te verkrijgen tot het afstaan van gronden voor cultuur. Chineezen te Batavia, destijds de suikerlords, verkregen het vruchtgebruik van gronden in het Cheribonsche — waar het riet reeds geteeld werd — waarbij uitdrukkelijk bepaald werd, dat zij niemand behoefden te ontzien „die

voorheen sawahs of suikerriettuintjes op deze landen mochten gepossedeerd hebben". De vorsten namen met eene geringe huursom genoegen, stelden het benoodigde aantal werklieden ter beschikking der ondernemers en voorzagen hen van rijst en brandhout. Als vergoeding voor al die gunstige voorwaarden leverden dan de Chineezen alle suiker, door de plantages opgebracht, aan de Compagnie.

Een niet onbelangrijke rol bij de Compagnie vervulde de katoencultuur, vooral in Oost- en Midden-Java, dáár sedert den Hindoe-tijd inheemsch. (Tegenwoordig kan men in rapporten lezen dat Java voor katoenteelt ganschelijk ongeschikt is. Leert niet de geschiedenis het tegendeel?) Zoo had de factory der Compagnie te Soerabaya in de 17e eeuw voornamelijk de opdracht de door de inlanders geteelde katoen op groote schaal op te koopen en naar Europa te verzenden. Te Pasoeroean was een afzonderlijk kantoor gevestigd voor opkoop der garens, in de dessa's gesponnen, zóózeer had dit product in Europa voldaan.

Hoewel dus het optreden der Nederlanders op Java den uitvoer van producten vergrootte, en ook wel wat geld onder de bevolking bracht, gaf de handelspolitiek der Compagnie, boven besproken, aanleiding tot onzekerheid in de cultuur, welke bij de bevolking ontevredenheid en weerzin wekte. Bovendien, al wezen de Compagnie's boeken op verhoogden uitvoer, de baten van die meerdere bedrijvigheid kwamen slechts voor een gering deel in handen der inlandsche landbouwers. Vooreerst was de betaling voor de gedwongen leverantie karig. Doch grooter nadeel bracht, als gezegd, hetgeen in Indië aan den strijkstok hangen bleef. Zelfs al meende de Compagnie het goed, dat „de gemeene lieden waarlijk het geld voor haren arbeid kwamen te genieten", de hoofden, allengs meer gedemoraliseerd door de O. I. C. zelve, regeerden met willekeur. Mocht er dan een enkele „tot exempel voor velen" gestraft worden, de meerderheid bleef vrij, en den arbeider ontging zijn loon, ook al, omdat een gedeelte bleef in handen der ambtenaren, in den voordeeligen vorm van spillage, overwinst en dergelijken. Al waren er ook rechtschapen dienaren, algemeen wordt toch de corruptie mede als oorzaak beschouwd van den ondergang van het groote handelslichaam. Tot de ontevredenheid werkten bovendien nog mede de bizondere eischen door de residenten enz. aan de bevolking gesteld; hun geheele huishouding werd als 't ware door haar bekostigd, eerbewijzen in geld op feestdagen, paarden, trek- en melkbeesten, eetwaren enz. als offers, huis- en eerediensten enz., de inlander was er steeds toe verplicht. Bij het reizen van een gouverneur of andere aanzienlijke personen, beliep het getal dragers enz. dikwijls niet minder dan 3000!

Op het eind der 18de eeuw, toen de Compagnie haren ondergang te gemoet snelde, zag men dan eindelijk in, dat diepgaande hervormingen in eigen inrichting en in hare verhouding tot de inlanders noodig waren, doch de Compagnie bezweek aan uitputting vóór die tot stand kwamen. Hare bezittingen gingen in eenen treurigen toestand, in 1798, aan den Staat over. De energie der bevolking was gedood, zij leefde onder zwaren druk van de

hand in den tand, in eene weelderige natuur, en een klimaat, dat op zich zelf weinig tot ingespannen arbeid opwekt. Sluwe Chineezen en Arabieren, meer en meer tusschenpersonen geworden tusschen haar en de Compagnie, wisten bovendien ten eigen bate een ruim gebruik te maken van de kwijnende energie, en hielpen deze nog verminderen.

Door vasthouden aan haar bekrompen beginsel was de handel der Oost-Indische Compagnie in toenemende mate een stelsel van roof geworden, dat geen kennis nam van den veranderden, vrijeren geest, welke allengs in den wereldhandel was gevaren. De bevangen blik, welke de behaalde voordeelen voor zuivere handelswinsten aanzag, de conservatieve aard der Hollanders, het gebrek aan juiste kennis der inlandsche bevolking en hare ontwikkeling, waren oorzaken dat niet werd opgemerkt hoe in 't opbeuren van een volk — hier een gebiedende eisch — een bron van kracht kan gelegen zijn; dat monopolie, en leverantiestelsel slechts tijdelijk, zoolang de bevolking nog niet geheel uitgeput is, voordeelen konden geven. Nederland was omstreeks 1800 niet meer het voorbeeld van eene handelsnatie; en toen Java Staatsbezitting werd, was het een uitgemergeld land.

Slechts een enkele toonde destijds de waarde te begrijpen van historisch-economische, geographische en ethnologische studiën. En het dient helaas gezegd, dat zelfs in onzen tijd officieel de beteekenis dier studiën, welke bij eene koloniale mogendheid eene eerste plaats moeten innemen nog niet erkend wordt. Nederland, dat door den handel groot geworden is, doet nog weinig om dergelijke studiën te bevorderen; kent bijv. geene gelegenheid om handelsleeraren of leeraren in aardrijkskunde op te leiden, om consulaire ambtenaren te vormen.

Onder de enkele „helderzienden", die geen gehoor vonden, behoort o. a. Dirk van Hogendorp — broer van Gijsbert Karel van Hogendorp — een merkwaardig persoon, ijverend voor eene meer verlichte koloniale politiek. Hij werd in 1783 aangesteld als Kapitein der Admiraliteit, kwam in het volgend jaar te Batavia aan, trad eerst in militairen dienst der Compagnie, en ging in 1786 als onderkoopman in haren civielen dienst over. Door zijne verschillende betrekkingen leerde hij de toestanden in Indië, bovenal op Java, door en door kennen. Man van overtuiging, en geenszins gezind deze te bemantelen, gaf hij in geschriften zijn afkeer van het toenmaals bestaande stelsel te kennen en wees naar verbeteringen. Zóó werd tevens, voor het eerst, eene betere kennis van Java verkregen, en was hij in zekeren zin een voorlooper van Raffles. Van Hogendorp stelde voor te handelen naar deze grondbeginselen; „eigendom van land" „vrijheid van persoon" „vrijheid van handel" „afschaffing van alle heerendiensten en personeele verplichtingen", „uitoefening van onzijdig en zooveel mogelijk kosteloos recht". Voorts trad hij op tegen den slavenhandel, deze o. a. in een tooneelstuk: „Kraspoekol of de slavernij" (1800) hekelend. Bij zijne uiteenzettingen verwachtte hij dat de Javaan wel voor zijne plannen te vinden zoude zijn, omdat hij diens gehechtheid aan oude gewoonten meer aan domheid dan aan halsstarrigheid toeschreef. Aldus kan men hem in zeker opzicht beschouwen als de baan-

breker der nieuwere koloniale richting, welke de plichten en rechten van moederland en koloniën als wederkeerig beschouwt.

Eerst onder het bestuur van Daendels, die in 1808 als Gouverneur-Generaal te Batavia aankwam, werden hervormingen ingevoerd. Met onbeperkt gezag, soms zelfs despotisch trad hij op, verminderde hij al spoedig de macht der inlandsche hoofden, die ambtenaren van het Gouvernement werden, maakte een aanvang met de afschaffing van verplichte leveranties en contigenten, beperkte de particuliere heerendiensten. Daarentegen voerde hij die voor het Gouvernement hoog op, zooals bij den aanleg van den „grooten weg" over geheel Java. Hij breidde de koffiecultuur uit, en stelde haar verplichtend. Half despoot, half revolutieman, mogen toch eenige verdiensten als hervormer hem niet worden ontzegd, al waren niet alle resultaten van zijn arbeid goed.

Kort na zijn vertrek werd het Nederlandsch gezag vervangen door het Engelsche (1811—1816); en de uitvoering daarvan gesteld in handen van den genialen Raffles. Deze begon terecht, met al het mogelijke te doen om beter kennis van toestanden te verkrijgen. Als grondslagen van hervorming nam hij aan: 1° Afschaffing van de gedwongen levering tegen onevenredige prijzen en van alle heerendiensten; het verleenen van volkomen vrijheid voor cultures en handel. 2° Uitoefening door het Gouvernement van rechtstreeks oppertoezicht — dus zonder tusschenkomst van hoofden — over de landen en directe inzameling van huren en inkomsten; de werkkring dier hoofden wilde hij beperken tot den openbaren dienst. 3° het verhuren van aldus door den Staat in beheer genomen landen in groote of kleine perceelen op contracten van beperkten duur. Bij het — ten deele ingevoerd — landrentestelsel ging hij dus uit van het beginsel, dat de souverein eigenaar is van den grond, waarvan de landbouwers — tegen zekeren huurprijs — slechts de gebruikers konden zijn. Betaling in geld zoude op den voorgrond treden, die in natura uitzondering moeten worden. Alle arbeid voor publieken dienst zoude tegen billijke vergoeding moeten plaats vinden.

De hervormingen, door Raffles bedoeld of ingevoerd, waren niet geheel nieuw — zij steunden op het program van Van Hogendorp of waren reeds door Daendels ter hand genomen — maar een groot deel ervan nam bij hem eenen meer concreten vorm aan, omdat hij over meer en betere gegevens kon beschikken. Tot eene eenigszins volledige uitvoering zijner plannen echter kwam ook hij niet. Eendeels omdat na zijn kort bestuur — bij de herstelling van Neerland's onafhankelijkheid Java weer aan het oude moederland verviel, en in den onzekeren overgangstijd niet voldoende belangstelling voor de invoering van het nieuwe stelsel werd getoond. Anderdeels stuitte men op ernstige bezwaren. Zoo kon bij het voldoen der landrente, wegens onbekendheid met de uitgestrektheid en vruchtbaarheid der velden, „voorloopig" de tusschenkomst der hoofden niet worden gemist. Pogingen om tot eene kadastrale opneming te geraken, mislukten; de landrente bleef dientengevolge op het grootste gedeelte van Java — zelfs tot heden — als dorpsgewijze belasting bestaan. Was de inlander aanvankelijk vrij die te voldoen

in producten of in geld, in 1827 werd bepaald, dat zij gewoonlijk in specie moest worden voldaan, later werd dit zelfs verplichtend gesteld. Daardoor werd het gebruik van en de behoefte aan geld voor den Javaan grooter, en de overgang van de natuurhuishoudkunde tot de geldhuishoudkunde bevorderd.

Het tijdperk, dat op het Engelsche tusschenbestuur volgde, en tot in het midden der 19de eeuw duurde, was voor de ontwikkeling van Java alweder verre van gunstig (de invloed van het Gouvernement in de overige deelen van den Archipel met uitzondering van de Molukken, was in dien tijd nog gering). Men bleef vrijwel staan op het oude standpunt der Compagnie, en beschouwde gaarne de koloniën als eene melkkoe, vergetende dat deze wel goede melk kan blijven geven mits zij goed gevoed worde, want men putte de „koe" uit, zag niet, dat het dier onder het melken van uitputting stond te wankelen op de pooten. Nog heden ondervinden wij de nadeelige gevolgen van die politiek. Men wenschte wel Java meer productief te maken en nam ook wel allerlei proeven. Het eiland had nog den naam rijk te zijn, al wist men niet juist, waar die rijkdom verborgen lag, en zeer gaarne wenschte het moederland die schatten op te delven. De man, die het meest met dien wensch rekening hield — door de invoering van het cultuurstelsel in 1830 — was Johannes van den Bosch.

Het stelsel is tot ongeveer 1870 van grooten, zelfs beheerschenden invloed geweest op de economische ontwikkeling van Java. Hier was intusschen de Nederlandsche handel achteruitgegaan en grootendeels door de Engelsche vervangen. Om vooruit te komen had de Javaan behoefte aan producten — de inlander had verleerd uit vrije beweging te produceeren, leverde dus weinig — de staat aan groote inkomsten; om te trachten beiden te bevredigen werd het cultuurstelsel ingevoerd. Het maakte van den Nederlandschen Staat een landbouwondernemer in Nederlandsch-Indië, meer in het bijzonder op Java.

De oorspronkelijke voorstellen zouden, althans in theorie, minder drukkend voor den inlander zijn dan de landrente, waarvan het opbrengen door geldschaarschte vaak moeilijkheden baarde. Maar de uitvoering ervan had groote bezwaren; de inlander werd het slachtoffer van den toenemenden wensch naar batige saldo's, ook mede een gevolg van den gedrukten finantieelen toestand in Nederland omstreeks 1840. Het cultuurstelsel werd niet anders dan een gewijzigde vorm van het stelsel der verplichte leveranties en contingenten. De invoering van „cultuurprocenten", procentsgewijze belooningen aan Europeesche en inlandsche ambtenaren, werd een prikkel om den inlander te dwingen zijn grond aan den landbouw te onttrekken en de Gouvernementscultuur uit te breiden. In zijne volle kracht, met àl zijne nadeelige gevolgen, werkte het stelsel tot ongeveer 1850, van zijne theorethische grondslagen langzamerhand geheel afgeweken. De uitkomsten waren wel aanzienlijke baten voor de Nederlandsche schatkist, maar de economische toestand van land en volk ging hard achteruit. Het cultuurstelsel, berustte niet, zooals men voorgaf, op de aloude adats van den inlander maar ondermijnde deze; het heeft de dorpsinstellingen grootendeels bedorven, de rechten zijner bewoners op de velden miskend, het communaal bezit uitgebreid. De

dorpshoofden, vaak willekeurig behandeld, werden werktuigen in dienst van het Gouvernement, een desorganiseerende invloed op het leven van het Javaansche volk bleef niet uit: dorpen raakten ontvolkt, andere streken overbevolkt, volksoploopen waren aan de orde van den dag, de wildernis was voor den Javaan vaak het eenige veilige toevluchtsoord. Bij dien toestand werd de gewenschte verhouding tusschen productie van en behoefte aan het hoofdvoedsel (rijst) verbroken en steeds ongunstiger voor den inlander, bovendien de gronden raakten door de Gouvernements-cultures (indigo) uitgeput. Vaak moest er slecht padizaad, met onvoldoenden oogst, worden geplant, en menige fabriek onttrok het noodige water aan de rijstvelden. Armoede en hongersnood deden hunne intrede bij de eens zoo rijke „Grootvorstin".

Na 1848, toen de openbare meening in het moederland meer tot haar recht kwam en de oogen voor den toestand in Insulinde beter geopend werden, bleef de veroordeeling van het cultuurstelsel niet uit. Van Hoevell, Franse van de Putte e. a., braken eene lans voor liberale staatkunde; Multatuli schudde door „Max Havelaar" de gemoederen wakker. Onder den gouverneur-generaal Sloet van den Beele, in samenwerking met den minister van financiën Franse van de Putte, werden de meeste gouvernements-cultures opgeheven, en met de suikerwet van 1870 viel het eindvonnis over de laatste daarvan. Sedert 1891 bestaan zij niet meer. Beter inzicht heeft ook in menig ander opzicht den druk op den inlander verlicht, heerendiensten verminderd, misbruiken beperkt, rechtszekerheid verbeterd. Maar intusschen was de inlander door den invloed van drie eeuwen een onontwikkeld, hulpbehoevend wezen geworden, zonder zelfstandigen economischen zin, wien leiding had ontbroken, en deze had en heeft hij hoog noodig.

Had het cultuurstelsel geld in omloop onder de bevolking gebracht, dit werd grootendeels weer als landrente teruggenomen. De „geldhuishouding" nam echter vooral in omvang toe na het in werking treden der Agrarische Wet in 1870. Vele inlanders zochten nu bij particuliere en industrieele ondernemingen werk; hunne behoeften door hunne afhankelijkheid van en verlangen naar geld, werden daarbij grooter en in vele gevallen konden zij daarin niet meer voorzien. Katoentjes, lucifers, petroleum en dergelijken leerden zij koopen instede, van zelf het noodige te vervaardigen. De behoefte aan geld — ook voor feesten en Mekkagangen — steeg.

Daarin kon hun eigen landbouw niet voorzien. Vaak ook bezaten zij niet het kapitaal om den oogsttijd af te wachten; Chineezen en Arabieren trokken er partij van door het nog te velde staand gewas tegen veel te lage prijzen op te koopen. Hierdoor werden zij afhankelijk van deze hardvochtige schuldeischers, en vaak diep in schulden beproefden zij dan op plantages of in fabrieken geld te verdienen. De landbouw werd dus minder beoefend, sawah's werden zelfs gaarne verkocht. Daalden daarenboven de prijzen der Europeesche cultuurprodukten, dan drukte dit onmiddellijk op de toenemende klasse der loonarbeiders, die geen gronden meer hadden voor eigen onderhoud, noch werk bij den afnemenden landbouw konden vinden. Kapitaalvorming werd niet nagestreefd, was hun niet geleerd in den langen tijd, dat zij zoo

ongeveer alles aan anderen moesten afstaan. Men leefde bij den dag. In nood vond men bij de geldschieters tijdelijk hulp, welke later met woekerwinst moest worden terugbetaald. Grootendeels landbouwers van origine, zijn de bewoners van Java dit wel gebleven, maar de landbouw is er niet op de hoogte van den tijd gebracht. Voeg daarbij de enorme toeneming van het zielenaantal, een verschijnsel, dat lang niet altijd met volksbloei, maar ook wel eens met volksellende (Ierland!) samengaat. De bevolking — in Nederland eerst in 70 jaar — is op Java in 35 jaar verdubbeld! De rijstproductie houdt daarmede niet gelijken tred: terwijl de oppervlakte voor rijstbouw van 1885—1900 toenam met 16 %, breidde in dit tijdvak de bevolking zich uit met 30 %! (v. Deventer). Daardoor heeft Java — eens de korenschuur van den Archipel — behoefte gekregen aan invoer van rijst. Deze nu zou geen gevaar voor den economischen toestand opleveren, indien de Javaan door industrieën of op andere wijze het nadeelig saldo van zijn levensbalans wist aan te vullen. Maar volksnijverheid en handel zijn onbeduidend en de vischvangst gaat achteruit.

Het is na dit overzicht duidelijk, dat Nederland mede *schuld* draagt aan de *inzinking* van Java. Indien men eer en beter studie had gemaakt van den waren toestand, men had te goeder tijd de oorzaken van dreigend verval kunnen wegnemen. Dit is verzuimd. De tegenwoordige crisis is niet een tijdelijk verschijnsel, zooals zich bij overproductie in industrieele gewesten kan voordoen, niet een gevolg van speculatie, noch alleen van snelle toeneming der bevolking, en in geenen deele van gebrek aan natuurlijke hulpmiddelen. Maar wel is zij gevolg van het ontbreken van economische en intellectueele opvoeding der inlanders tot een zelfstandig, krachtig volk. Als vroeger de winsten der Compagnie, zijn door den Nederlandschen Staat de „batige saldo's" behaald ten koste der levenskracht van den Javaan. Meer en meer wordt dat zóó ingezien, en wil men 't verhelpen. Maar wat te voren zonder veel moeite had kunnen worden verkregen, zal nu schatten kosten. De Staten-Generaal stelden 40 millioen beschikbaar tot verbetering van den toestand. Het zal niet voldoende zijn: een slepend lijden vordert een langen tijd van herstel. De hulp moet berusten, niet op wisselende verkiezingsleuzen, maar op degelijken sociaal-technischen grondslag; partijstrijd in Nederland houde zich van dit onderwerp verre. De inlander heeft behoefte aan goed onderwijs, eene verstandige opvoeding. Aanmoediging van zelfstandigen landbouw, van vischvangst, van eigen industrie zij de leuze.

Er rust inderdaad op Nederland een eereplicht om Java krachtig te helpen.

De namiddagvoordracht, ter gelegenheid van de jaarlijksche Raadsvergadering op Zaterdag 28 Mei 1904 door den heer Dr. H. P. N. Muller gehouden, is reeds hiervoren (blz. 15) herdacht. Uit den aard der zaak plegen deze middaglezingen in de Meimaand minder bezocht te worden dan de winteravond-lezingen. Dr. Muller's mededeelingen boeiden het kleine gehoor van 't

begin tot het eind. Na afloop dankte de voorzitter van den Raad, de heer P. J. van Houten, den spr. voor zijne belangrijke rede; daarna bleven de hoorders nog even bijeen voor de beschouwing der foto's, die door den spr. werden toegelicht. Een overzicht zijner voordracht volgt hier.

REISHERINNERINGEN AAN CURAÇAO EN SURINAME.

Spreker begon met de verklaring, dat hij in de weinige weken, die hij op het eiland Curaçao heeft doorgebracht, een groot vriend er van geworden is, en hij er een zéér gunstigen indruk van ontving. Hij schrijft dit daaraan toe, dat hij Curaçao niet onmiddellijk na Nederland bezocht, doch hij eerst een tijd doorbracht in verschillende andere Z. en M. Amerikaansche streken, waar de toestand zooveel minder is dan op Curaçao.

Vaart men daar de oude St. Annabaai binnen, dan ziet men huizen die uitstekend zijn onderhouden; op de straten is druk vertier, en de stad is uitgebreid en groot. De huizen doen er denken aan de Spaansche met hun open binnenhoven. Zij zijn goed voorzien van planten, want het water wordt er voor opgevangen. Er wonen vele Venezolanen. Curaçao is de plaats waar deze hun vacantie komen doorbrengen, het Parijs voor de Venezolanen en Columbianen. Zij vinden hier orde en rechtszekerheid, en behoeven zich niet ongerust te maken voor naderende omwentelingen. Het is bovendien een gezonde plaats (Curaçao beteekent genezing), en altijd waait er een frissche zeewind.

Curaçao is de eenige Nederlandsche kolonie, welke sedert eeuwen door dezelfde oud-Nederlandsche geslachten bewoond wordt, onvermengd met inlandsch bloed. Zoo vertelde spr. de eigenaar van de beste en grootste plantage op Curaçao, de heer Jacob van der Linde Schotborgh, dat zijn geslacht in 1688 aldaar is gekomen, en sedert nooit het eiland verlaten heeft. Ook het geslacht Everts is een der aristocratische Curaçaosche geslachten; de naam wordt reeds in het jaar 1771 op dat eiland gevonden. Het grootste gedeelte der bevolking bestaat uit negers. Negers van het allerbeste slag, dat spr. op zijne vele reizen ontmoet heeft. Een gewillig en flink volk, uitstekende schippers. Met hun schoenertjes onderhouden zij een levendig verkeer met de andere eilanden en met de kust, allerlei kleinhandel drijvend, en dikwijls ook contrabande. Er zijn 2000 protestanten en 1000 joden; al de anderen, dus het overgrootste deel der Curaçaoënaars, zijn katholiek, nl. grootendeels de vroegere slaven.

Het ongeluk van dit eiland is, dat het er haast niet regent. Nauwelijks is men eenige uren verder gestoomd, of men krijgt regen. Toen de Nederlanders er kwamen, vonden zij al, dat de grond er „zeer hongerig, steenig ende droog" was, maar toch is het een feit: dat destijds telken jare uit Nederland naar Curaçao schepen konden gezonden worden om geladen te worden met stokvischhout; dat wij in oude berichten lezen, dat er eene plantage „uit het boschgewas gekapt" moest worden; dat Bonaire en Curaçao

veel roodhout leverden, enz. De Lussac schrijft in 1685: „Leur commerce „consiste dans le sucre qui croît chez eux et dans la laine qui provient de „la grande quantité de moutons qu'ils nourissent."

Uit dit alles volgt dus wel, dat het eiland van nature niet regenloos is, maar dat 's menschen hand het in dien toestand gebracht heeft. Door oordeelkundige bebossching van het eiland, zou volgens den spreker dit euvel dan ook voor een groot deel kunnen hersteld worden. De tegenwoordige energieke Gouverneur beijvert zich om de cultures der kolonie te ontwikkelen, waartoe zij volkomen vatbaar zijn. Tegenwoordig is er nog wel landbouw, maar die is zeer kwijnend. Ook zou de bevolking zich meer dan tot nog toe op de veeteelt moeten gaan toeleggen, hetgeen loonend zou wezen, daar voor koeien gemakkelijk *f* 100.— kan bedongen worden, voor schapen *f* 4.— en voor geiten iets minder. De arbeidsloonen bedragen in de kolonie niet veel, n.l. ± *f* 0.60 per dag, wat een zéér gunstig uitzicht geeft voor nieuwe ondernemingen. Men is nu op Curaçao begonnen met het aanplanten van sisal voor touw, weinig water behoevende, maar de aanplant is nog te gering, om al op eenig resultaat van belang te kunnen wijzen.

Vroeger was Curaçao een rijk eiland. Pieter Stuyvesant, wiens nagedachtenis zoo buitengewoon geëerd wordt in New-York, was Gouverneur van Curaçao in dien goeden tijd, omstreeks 1640. Eerst na de afschaffing van de slavernij is de kolonie gaan kwijnen. Een tijdelijke nieuwe welvaart kwam door den handel op Venezuela. Door Guzman Blanco werd echter aan dien handel een groote slag toegebracht, doordat hij een differentieel recht van 30 % legde op goederen, die niet direct uit het land van productie in Venezuela werden ingevoerd. Hiervan was het gevolg dat de handel bijna geheel te niet ging. Niettegenstaande dat differentieele recht, heeft Trinidad echter nog steeds een bloeienden handel op Venezuela. In Curaçao zijn eerst verlaten geworden de landbouw en de veeteelt, en nu kwijnt er de handel ook. Er is in de kolonie gekomen een gebrek aan energie. Curaçao behoeft nieuw bloed uit het moederland. Het zou een practische zaak zijn, indien nieuwe Nederlandsche families zich tusschen die zoo sympathieke bevolking van Curaçao wilden nederzetten.

Nederlandsche handel met Curaçao is nauwelijks aanwezig. De Koninklijke West-Indische Maildienst zou aan den Nederlandschen handel groote diensten hebben kunnen bewijzen, maar Nederland heeft slechts voor een klein gedeelte daarvan gebruik gemaakt. Duitsche schepen boeken in Curaçao veel meer vrachten dan Nederlandsche. Slechts twee Nederlandsche firma's drijven er handel uit Holland. Het meeste komt uit Hamburg. Te weinig flinke ontwikkelde Nederlandsche jongelui gaan tegenwoordig in den handel, en er is bij ons te weinig expansie.

De taal des lands, het Papiamentsch, bestaat uit Spaansche, Nederlandsche en Engelsche woorden. Ook de hoogere standen, op Curaçao geboren, bedienen er zich van in hun huizen. Deze taal wordt buiten Curaçao niet gesproken, en het is dus zeer jammer, dat zij er is. Van de 17 couranten die op het eiland verschijnen, zijn er slechts een paar gedeeltelijk in het

Nederlandsch geschreven. Alle opschriften in de straten zijn Spaansch, behalve het telkens voorkomende „tappen en slijten". De hoofdplaats van Curaçao bestaat uit verschillende door water gescheiden gedeelten. Modern is deze stad niet, maar toch ziet men er een trammetje rijden, en schittert er het electrisch licht: twee zaken, die Paramaribo nog moet ontberen.

Door het Gouvernement zijn goede scholen opgericht, meest met uit Nederland gekomen onderwijzers en onderwijzeressen. Een openbare bibliotheek voor kosteloos gebruik der bevolking, zooals Dr. Muller reeds in 1881 in de Britsche koloniën in Zuid-Afrika had aangetroffen, en zooals er bestonden in zelfs kleine plaatsen in de beide Z.-Afrikaansche Republieken, bezit Curaçao *niet*. Het is wenschelijk, dat aan de oprichting daarvan de hand worde geslagen. Op 't kleine St. Eustatius is onlangs een begin gemaakt met eene Nederlandsche boekerij. Op de bovenwindsche eilanden, die een deel uitmaken van het Gouvernement Curaçao, maar die men slechts in 8 dagen per gouvernements-schoener van Curaçao kan bereiken, is de toestand der Nederlandsche taal trouwens nog ongunstiger, aangezien zelfs de rechtspraak er in het Engelsch geschiedt. Dezer dagen heeft de Gouverneur een maatregel daartegen uitgevaardigd.

De bevolking der Ned. West-Indische eilanden is niettegenstaande haar vreemde taal voor het moederland sympathiek gestemd, hoewel het voor die sympathie niet erg gunstig is, om door Nederlanders te hooren en te lezen aanbevelen verkoop van de kolonie aan Amerika. De Curaçaoënaars beschouwen hun eiland natuurlijk als *nationaal grondgebied*, en wij Nederlanders zouden het immers ook niet aangenaam vinden, bijv. den verkoop van Amsterdam te hooren aanbevelen. Ongunstig werkt in dit opzicht de slappe handelsgeest in Holland, want de inwoners van Curaçao sturen hunne zonen dikwijls naar Duitschland ter schole, in plaats van naar Nederland, omdat zij geen handelsrelatiën met ons land hebben.

Uitermate wenschelijk is, dat het regenwater, dat valt, wordt opgevangen in dammen, zooals vroeger geschiedde, toen de bevolking nog op het land woonde, en niet samenhokte in de stad. Ook de aanleg van pompen is zeer nuttig. Overal op Curaçao, waar men zich de moeiten en kosten heeft gegeven in de „hoven" voor pompen of dammen te zorgen, heerscht de prachtigste en weelderigste plantengroei. Men zit dan in heerlijke tuinen, voor de behagelijkste woningen. Het aantal vermogende inwoners van Curaçao is echter op de vingers te tellen. De aanstelling van een gouvernements-landbouwkundige was zeer zeker een stap in de goede richting. Verder zullen maatregelen met betrekking tot de fosfaatmijnen wenschelijk zijn, die gedurende lange jaren groote welvaart hebben verspreid, en ook voordeel aan de schatkist brachten, maar die op dit oogenblik niet bewerkt worden uit baloorigheid van den Engelschen concessionaris, die er schatrijk door geworden is. Tegen zulk misbruik moet door de wet gewaakt worden, en de concessies moesten vervallen bij niet-gebruiken. Zonder verhooging van tarief zou de douane ook meer kunnen opbrengen. Zeer goede verwachtingen koestert de spr. met betrekking

tot Curaçao van den bouw van het Panama-kanaal. Het eiland bezit de prachtigste natuurlijke haven, die men zich kan denken. Handel en scheepvaart zullen weder toenemen. Zooals de meeste landen, heeft ook Curaçao met betrekking tot de welvaart in het verledene een zeer afwisselend beeld vertoond. Evenzoo de andere eilanden. Men vergete niet, dat St. Eustatius eenmaal onder ons bestuur het rijkste eiland was van geheel West-Indië, en genoemd werd de „Golden Rock". Wat geweest is, kan wederkeeren. Spr. gelooft, dat op het *down* van W.-I. weder een *up* te wachten is. Curaçao maakt ook nu niet den indruk van een afgeleefd mensch, maar van een welgedane burgerjuffrouw, die goed in de kleeren zit. Ook ziet men, dat Curaçao behoort tot een fatsoenlijk en ordelijk land, waar de regeering niet op eigen voordeel uit is. De kolonie Curaçao is een waardevol bezit. Men steune den tegenwoordigen jeugdigen Gouverneur, die zijn best doet.

Acht dagen stoomens bracht Dr. Muller van Willemstad naar Paramaribo. Hij beschreef deze stad en het toegegroeide binnenland. Groote tegenstelling met Curaçao: hier te veel planten en te veel water. Heeft men Paramaribo gezien, dan biedt de kolonie op 't oogenblik niet veel anders meer te bekijken: reizen in 't binnenland te water is kostbaar, te land onmogelijk.

De stoomtram zal daarin verbetering brengen, en het land openen. De kolonie lijdt onder het gemis aan arbeidskrachten. De boschnegers stellen onbeschaamde eischen; alles wat in Suriname eenigen arbeid kost is buitengewoon duur. Een redelijk huis van planken kost in dit boschrijk land 15 à 20000 gulden! De plantages, waar Suriname van moet leven, leiden een kwijnend bestaan, ook al door het gebrek aan goedkoope en willige arbeiders. De planters beproeven werkelijk alles. Zij verdienen een woord van bewondering voor hun doorzettingskracht ook in deze slechte tijden. Spr. hoopt, dat de nieuwe gouvernements-maatregelen in hun belang, als de aanstelling van een landbouw-deskundige, gunstig zullen werken, en de door ziekten bedreigde cacaocultuur zal doen behouden.

De kinderen der Britsch-Indische emigranten, in Suriname geboren, blijven volgens de Nederlandsche wet toch Britsch-Indische onderdanen. Spr. waarschuwde, zich te spiegelen aan het voorbeeld van Transvaal. Op dit oogenblik is de Britsche consul de machtigste man in Suriname naast den Gouverneur, als hebbende hij $^1/_4$ der bevolking onder zijne bescherming. Ook in dit opzicht is de aanvoer van Javaansche arbeiders een uitstekende maatregel. De laatste zendingen dezer menschen hebben zeer goed voldaan. De Javanen komen op dezelfde voorwaarden, die door de Britsche regeering, of haar vertegenwoordigers, voor de Britsch-Indische koelies zijn vastgesteld. Niet alleen vrij reizen, uit en thuis binnen weinige jaren, en een veel te hoog dagloon, maar bovendien een bepaald voorgeschreven huisvesting in keurige huizen, een hospitaal op elke plantage, geneeskundige behandeling door een Nederlandsch geneesheer enz., hetgeen alles te zamen aan de planters zóó veel kost, dat zij onmogelijk geld kunnen verdienen in de zware

concurrentie met andere tropische landen, waar de loonen zooveel lager zijn. Dr. Muller zag hospitalen op plantages, met ijzeren bedden en matrassen en lakens, zooals Europeanen niet beter kunnen wenschen, en waaraan inlanders heelemaal niet gewoon zijn. De Britsch-Indiërs sparen hun loon op en nemen het mee terug naar Britsch-Indië. De Javanen echter verdobbelen het. Aanvoer van goedkoopere werkkrachten uit Java, en het in de hand werken van blijvende vestigingen van Javanen, zullen Suriname helpen aan hetgeen het in de allereerste plaats behoeft, n.l. bevolking. Men vergete toch niet, dat deze geheele kolonie, zoo groot als Java, slechts bewoond is door 80.000 menschen, te zamen dus de bevolking van eene Nederlandsche provincie-stad. De Nederlandsche bestuursinrichting is misschien wat grootsch met betrekking tot dit kleine inwoners-aantal, en spr. noemde in dit opzicht Suriname een kind met een administratief waterhoofd. Hij wenschte evenwel hieromtrent niet uit te wijden, ten einde de pogingen niet tegen te werken van vele welmeenenden, die tegenwoordig zich inspannen om Suriname er boven op te werken. Hij hoopt liever dat de kolonie zóó groeie, dat het waterhoofd daarbij past. Hij wees ook op de noodzakelijkheid eener sterke beteugeling der melaatschheid, welke in Suriname, de kleine bevolking in aanmerking genomen, eene geheel onnoodige uitgebreidheid heeft verkregen.

Ten slotte wees Dr. Muller op de juistheid van de uitspraak van Cecil Rhodes: landbezit is alles. Wat Nederland eenmaal afstaat aan koloniaal bezit, zal het *nooit* terugkrijgen, en ook niet kunnen vervangen. Wat België in dit opzicht heeft gedaan, zal door het Nederlandsche Ministerie van Buitenlandsche Zaken niet worden nagevolgd. Suriname is de meest Nederlandsche kolonie, en heeft daardoor alreeds het recht om tot den Nederlandschen Staat te blijven behooren. De kolonie heeft daarenboven tijden gehad van groote welvaart, en heeft schatten van voordeelen aan Nederlanders bezorgd. Kenschetsend is het bijv., dat bij de onderhandelingen in het begin van de vorige eeuw over de teruggave der koloniën door Engeland, de Nederlandsche onderhandelaars van den Koning en de Regeering instructies kregen, om vooral in geen geval de vaste bezittingen in Zuid-Amerika prijs te geven. De Nederlandsche Goudkust kostte aan ons land *f* 130,000 per jaar, en is toen aan Engeland geschonken, nu 30 jaar geleden. En thans kost deze kolonie niet alleen niets aan Engeland, maar zij brengt zelfs een batig saldo op, omdat er matig invoerrecht wordt geheven, wat wij destijds hebben nagelaten. Deskundigen, hoofdofficieren, hebben Dr. Muller verzekerd, dat de oorlog met Atjeh lang uit zou geweest zijn, indien men slechts had kunnen doorgaan met naar Indië soldaten van de Goudkust te zenden, die het meest van allen gevreesd werden door de inlanders, en tot de beste soldaten te rekenen waren in het Nederlandsch-Indische leger. Maar sedert den afstand dezer kolonie is de aanwerving niet meer toegestaan aan Nederland. Zoo kan ook Suriname door een verstandig bestuur voordeelen gaan afwerpen — evenals de Congo, eeuwen lang niet de moeite waard geacht, het nu doet aan België.

PERSONALIA.

In het verslagjaar kwamen geen veranderingen in het personeel voor.

Met het einde van 1904 nam Dr. I. C. Ritsema afscheid als assistent-scheikundige (zie hoofstuk: Laboratorium). Hij werd vervangen door den heer W. H. Bloemendal, apotheker en doctorandus in de pharmacie, welke bereids vroeger als volontair alhier was werkzaam geweest, en dus met den gang van zaken in het laboratorium vertrouwd is.

Sedert 1 Februari 1904 is als assistente in het museum werkzaam mejuffrouw E. S. IJzerdraat.

Directeur, bibliothecaris, en conservator, namen afwisselend elkanders functiën waar tijdens de zomervacanties.

In den herfst van 1904 vertoefde Dr. Greshoff eenige dagen te Parijs, tot een bezoek aan verschillende koloniale instellingen der Fransche hoofdstad, en bepaaldelijk aan den Jardin Colonial te Nogent-sur-Marne. Het verblijf in dit flink opgezet nieuw instituut was in meer dan een opzicht leerrijk, dank zij de goede ontvangst, hem bereid door den directeur-stichter van genoemden tuin, den heer J. Dybowski, en diens wetenschappelijken staf, in 't bijzonder den heer M. Dubard. Voorts werd een bezoek gebracht aan het Laboratoire Colonial, dat door den heer Edm. Perrier, directeur van den wereldberoemden Jardin des Plantes, onlangs nabij die instelling (35 Rue de Buffon) is ingericht, ten einde aan thuiskeerende Fransche onderzoekers en wetenschappelijke expedities daar een „pied-à-terre" te geven tot het rangschikken en bewerken hunner verzamelingen, met gebruikmaking der overvloedige hulpmiddelen op elk gebied van beschrijvende wetenschappen, in het Muséum en in genoemden (botanischen en zoölogischen) tuin aanwezig. Thans waren in dit Laboratoire Colonial de heer Dr. Aug. Chevalier en diens reisgenooten bezig met de studie der natuurhistorische schatten, tijdens eene missie naar het Tsad-meer verzameld. Nog werd te Parijs persoonlijke relatie aangeknoopt met den heer Vilbouchevitch, redacteur van het Journal d'Agriculture Tropicale, dat thans, na den ondergang van de Revue des Cultures Coloniales, het eenige Fransche tijdschrift voor den tropischen landbouw is. De heer Vilbouchevitch, een Finsch geleerde, leest vlot Nederlandsch, en is vol enthousiasme

over den arbeid, die in Ned.-Indië door mannen als van Romburgh, Burck, Koorders, Prinsen Geerlings, Kobus, Zehntner e. a. wordt of is verricht. Trouwens ook Indische publicaties van gering belang ontgaan zijne aandacht niet.

Zeer interessant was eene proefneming, te Parijs bijgewoond met het nieuwe apparaat van Clayton, dat o. a. dienstig is om *rijst* en *maïs* op lange zeereizen volkomen intact te houden, niet alleen van ratten en muizen, van kakkerlakken en andere insecten, maar ook van schimmels en bacteriën, kortom van bederf in 't algemeen. Met een zeer handig geconstrueerd en verplaatsbaar toestel wordt een stroom van droog zwaveligzuur-anhydried (het zg. Clayton-gas) door de lading geleid, wat ten gevolge heeft, dat deze van levende bijmenging gezuiverd en zelfs volledig gesteriliseerd wordt, zonder eenige schade voor de hoedanigheid der waar. Sedert zijn verschillende scheepsladingen maïs van Buenos Aires, op deze Clayton-manier behandeld, hier in voortreffelijke conditie aangekomen. Ongetwijfeld zal van het Clayton-apparaat niet alleen voor soortgelijk doel, doch ook voor andere cultuur-doeleinden (vernietiging van termieten bijv.) en voor sanitaire belangen (desinfectie in hospitalen enz.) in de tropen een goed gebruik gemaakt kunnen worden.

BEZOEK. [1])

Het Koloniaal Museum werd in 1904 bezocht door 6414 personen, waarvan 1075 tegen betaling. Van het vrije Zondagbezoek wordt het geheele jaar door geregeld gebruik gemaakt, 's winters door gemiddeld 60, 's zomers door 100 Haarlemmers, bijna uitsluitend in de namiddaguren. Er bezochten, vooral in de zomermaanden, weder een aantal scholen het museum, te zamen met ruim 700 leerlingen. Vrij vaak zien wij natuurlijk de Haarlemsche

[1]) Als in vorige jaarverslagen, laten wij ook ditmaal een der buitenlandsche bezoekers aan het woord. Ditmaal een Belg, bekend door zijne botanische onderzoekingen op koloniaal gebied, nl. Prof. E. de Wildeman:

„Le Musée Colonial de Haarlem, „Koloniaal Museum", est consacré uniquement aux produits des Indes Néerlandaises et de la Guyane hollandaise. Ce musée occupe, à une des extrémités de la ville, une partie d'un local d'assez belle allure architecturale qui renferme également un musée d' arts industriels. Dans le batiment proprement dit se trouvent les collections des

onderwijzers met hunne hoogste klasse hier, maar toch ook velen komen van buiten de stad; zoo noteerden wij schoolbezoeken onder leiding van de hoofden der scholen: J. Th. Schiphorst (Delft), G. J. Verwers (Zoetermeer), A. Wisse (Utrecht), J. van der Vies (Krommenie), H. Kingma (Lisse), L. Ulenhake (Bloemendaal), M. Peereboom (Wassenaar), E. van Everdingen (Delft). Voorts de heer Dr. J. B. Schepers met Haarlemsche gymnasiasten; de heeren leeraars der Rijkskweekschool alhier met hunne kweekelingen, de „Kaiser Wilhelm Schule" te Amsterdam, Mej. J. C. Reede-Borst, met de hoogste klasse der meisjesschool te Arnhem, de heer Tymstra met leerlingen der School van Handel en Nijverheid te 's-Gravenhage, Mej. A. M. van Anrooy met leerlingen der Haagsche huishoudschool. Ook de kinderen van het Israëlitisch weeshuis te Amsterdam brachten hier een middagje door.

Op 21 Mei werd het museum bezocht door de leerlingen der Indische afdeeling van de R. L. S. te Wageningen, onder leiding der leeraren A. H. Berkhout en Dr. A. van Bijlert. De heer Dr. E. Hondius Boldingh bracht met de leerlingen der School voor Suikerindustrie te Amsterdam een morgen in het museum

---

Indes, et dans un pavillon distinct, celles de Surinam. Des salles spéciales sont devouées aux produits les plus importants des colonies hollandaises: café, cacao, thé, caoutchouc, gutta percha, canne à sucre, fibres. À Haarlem, on trouve non seulement les produits végétaux, mais encore les produits minéraux, parmi lesquels l'étain figure au premier plan, et les produits animaux. L'ethnographie proprement dite n'est guère représentée; cependant le musée de Haarlem possède un certain nombre d'échantillons ethnographiques, en particulier une fort jolie série de reproductions des divers moyens de locomotion employés aux Indes. En dehors de la collection accessible au public, constituant le musée proprement dit, il existe à Haarlem une collection botanique pure, constituée par un herbier et un droguier. Il y a lieu également d'attirer l'attention sur une très remarquable collection de bois. Sur des planches de divers bois on a fait sculpter la représentation d'une branche fleurie de l'arbre dont provient le bois, de cette façon, la collection forestière constitué un véritable herbier.

„Mais ce qui fait surtout la valeur du Musée Colonial de Haarlem, c'est qu' à une collection scientifique unique des produits de tous genres fournis par les colonies hollandaises, est joint un laboratoire, òu se poursuivent régulièrement des recherches originales sur des produits nouveaux ou peu connus. M. le Dr. Greshoff, directeur du musée et de ce laboratoire, a à sa disposition un certain nombre d'assistants à demeure qui s'occupent de l'administration, de la bibliothèque et de recherches scientifiques, et des

door. De Delftsche studenten in den mijnbouw (hoogste studiejaar) vertoefden hier in gezelschap van Dr. J. F. van Bemmelen. Op 22 December werd het Koloniaal Museum en het laboratorium andermaal bezocht door studenten van de Polytechnische School te Delft. Het bezoek had ditmaal plaats onder leiding van Prof. P. van der Burg; ook de hoogleeraar I. Franco was in het gezelschap aanwezig. Onder de ongeveer 60 studenten, die met groote belangstelling een en ander bezichtigden, waren er twee dames-technologen.

Van de buitenlandsche bezoekers, die meest een geheelen dag of zelfs meerdere dagen zich in het museum ophielden, noemen wij: den heer Dr. L. Errera, Hoogleeraar in de botanie te Brussel; een beroemd beoefenaar der microchemie;

den heer J. Bokelund, Inspecteur van het onderwijs te Kopenhagen; de heer en mevr. B. vertoefden voor museum-studiën hier tien dagen;

den heer Dr. M. Busgen, Hoogleeraar te Münden, kort te voren van eene studiereis in Ned.-Indië teruggekeerd;

den heer F. C. Goodall te Londen, die voor het *Pharmaceutical*

---

travailleurs libres qui, sous sa direction, viennent achever à Haarlem des études. Si le Musée Colonial de Haarlem ne possède pas de panoramas, de groupes et de grands tableaux destinés à faire connaître les Indes dans le grand public, son action sur le pays se fait sentir d'une autre manière: par la publication de petites brochures sur les produits coloniaux et d'albums photographiques („School-albums"), mis, à un très bas prix, à la disposition des directeurs et des professeurs d'établissements d'instruction. En outre, le Musée Colonial prépare de petites collections scolaires de produits coloniaux, et les distribue aux écoles du royaume qui en font la demande.

„Il publie également un Bulletin où sont consignés les résultats des recherches faites au laboratoire. Parmi celles-ci, les études sur l'art de la batik ont attiré à Haarlem, dans ces dernières années, quelques artistes étrangers; différents dessinateurs ont fait au laboratoire du musée des essais dont les résultats ont été magnifiques. Cet art, dont le principe est simple, exige une main habile. L'artiste doit dessiner sur parchemin, toile, ou un autre tissu, à l'aide d'une sorte de plume à réservoir qui laisse couler sur le tissu de la cire liquéfiée. Le dessin de cire ainsi obtenu est plongé dans une teinture quelconque, et seules les parties non atteintes par la cire se colorent, la cire empèchant les fibres des tissus qui en sont imprégnées de retenir la matière colorante. On débarrasse ensuite l'objet de la cire devenue inutile en le plongeant dans l'eau chaude. Si l'on désire obtenir un dessin polychromé on fait sur la première impression un nouveau dessin qu'on

Journal gegevens kwam verzamelen op 't gebied van pharmacie en warenkennis hier te lande;

den heer Dr. Fr. Deneken, Directeur van het Kaiser Wilhelm Museum te Krefeld, in welk museum in 1903 eene belangrijke tentoonstelling van moderne Nederlandsche kunstnijverheid is gehouden;

den heer Anagarika H. Dharmapala, Buddhist educational commissioner te Calcutta;

den heer R. Willi, Plantageleiter in Togo;

den heer Dr. W. Foy, Directeur van het Museum für Volkerkunde te Keulen;

den heer Majoor Huysmans te Brussel, welke hier Indische houtsoorten kwam bestudeeren.

Onder de binnenlandsche en koloniale bezoekers zijn o. a. te vermelden: de heer D. Laan († 9 April 1905) te Wormerveer; de heer H. J. van Lawick, Oud-hoofdinspecteur der cultures in N.-I.; de heer P. van Leersum, Directeur der gouvern. kinaonderneming te Bandoeng; de heer J. Haak, Directeur van de opiumfabriek te Batavia; de heer Dr. A. R. van Linge, Directeur der kininefabriek te Maarssen; de heer C. J. van Putten,

---

plongera ensuite dans un autre colorant. On obtient ainsi de très beaux effets analogues à ceux des batiks authentiques de Java, qui se font remarquer par leur richesse de dessin et de coloris. Certains chercheurs consacrent leur temps au laboratoire à chercher des matières tinctoriales persistantes, essayant ainsi d'introduire en Europe un art nouveau.

„Seul, parmi les instituts que nous avons examinés, le Musée de Haarlem, fondé par l'initiative privée, atteint un triple but: instruire le grand public, servir au commerce, à l'industrie européens, et développer la science coloniale par des recherches originales". E. de Wildeman, A propos de musées coloniaux. (*Les Annales Coloniales* IV, No. 24.)

Wat betreft de keuze van het Kol. Museum als voorbeeld voor de oprichting van soortgelijke instellingen in het buitenland, volgt hier een artikel uit een Engelsch blad.

The idea (a Colonial Museum for Manchester) is not a new one, as similar museums exist in most of the continental countries possessing colonies. At Haarlem, in Holland, an institution of this kind has been in existence for over 30 years, and has proved most valuable to traders, as well as in educating the rising generation. As far as possible duplicates of the exhibits are distributed among the schools of the kingdom, and in connection with this it is interesting to learn that in Holland endeavours are being made to supply *all* schools with samples of colonial products, so that when the

Off. van gez. 1e kl. O. I. L.; de heer W. L. Homans, Controleur B. B. op Java; de heer Dr. E. C. Daniëls, Bibliothecaris der Maatschappij van Geneeskunde te Amsterdam; de heer J. F. Snelleman, Directeur van het Ethnogr. Museum te Rotterdam; de heer J. G. Bendien, Consul der Nederlanden te Bombay; de heer Mr. G. M. den Tex, Directeur der Surinaamsche Bank te Amsterdam. Laatstgenoemde bezocht het museum met Mevr. den Tex langdurig, in verband met hun voorgenomen reis naar W.-Indië. Evenzoo ook de heeren J. G. Bijdendijk en J. A. Grutterink, mijnen-ingenieurs voor Suriname, en de heer Dr. J. Boeke, op weg een onderzoek in te stellen ten dienste der visscherij op de W.-I. eilanden.

Het jaarlijksche bezoek, met machtiging van den Min. van Oorlog aan het museum gebracht door de leerlingen van den Hoofdcursus te Kampen, had in Juni plaats.

Gedurende Oct.-Nov. werkte in de Surinaamsche afdeeling van museum en boekerij de heer E. K. Plasschaert, benoemd tot houtvester in N.-W. Indië, en ter voorbereiding tot deze taak door Z.E. den Min. v. Kol. hier gedetacheerd.

Op Zaterdag 28 Mei had het museum de eer, een bezoek te ontvangen van de leden van het Congres voor Internationaal

---

young people go out there they shall not be ignorant of their new surroundings, and if engaged in business at home they may be instructed in the requirements of the colonies.

„Such a museum here should include pictures of the various important places in the colonies, of the plantations, the articles of cultivation, descriptions of the manner of cultivation; lay figures draped and dressed to represent the natives showing their articles of apparel, and also pictures representing their customs. The ideal colonial museum would also include exhibits of products such as wood, botanical objects, porcelain, indigo, tobacco, cotton, dyes, minerals, food-stuffs, manufactured goods, zoological objects, fruits, models of ships, dwellings, specimens of arms, drugs, ores, native crafts and arts, rubber, oils, and the various processes they are subjected to. A library of works on the exhibits would also be a necessary part of the museum. At the Haarlem Museum, for instance, they have a library of 4500 books. It is considered a duty on the part of Dutchmen in the colonies to collaborate in affording opportunities for exhibiting the arts, crafts &c., of the colonies. Assistance is also rendered by governors, officials, principals of agricultural enterprises, and business firms generally, the sole object being to teach the people at home what is being done in the colonies, how the natives live, what they produce, and what their manners and customs are". (*Daily Dispatch*, 16 Febr. 1904).

Privaatrecht. Harer Majesteits Commissaris in N.-Holland, de heer Mr. G. van Tienhoven, welke dien dag de congresleden tot gasten had, wilde deze niet uit Haarlem laten vertrekken, zonder eene kennismaking met het Koloniaal Museum, die gevolgd werd door een rijtoer in den Hout en in Haarlem's verdere schoone omgeving.

LOKALEN EN RANGSCHIKKING.

Het groote nut, dat er voor eene instelling als deze in gelegen is, als met één oogopslag te kunnen nagaan, wàt er in de verschillende afzonderlijke verzamelingen van een en dezelfde plant aanwezig is, behoeft wel geen betoog. Het is daarom, dat in 1904 begonnen is met het omvangrijk werk, naast de reeds aanwezige, kleinere kaart-catalogi, aan te leggen een groot Algemeen Register, alphabetisch gerangschikt naar de plantennamen, en al die inlichtingen over den aard en de plaatsing van elk voorwerp gevend, die ter oriënteering noodig zijn. Eenige tienduizend-tallen kaarten zijn reeds bewerkt. Het is de bedoeling, dat dit register te raadplegen is voor museum-bezoekers, die hun verlangen daartoe kenbaar maken.

Wij laten hier een afdruk volgen van de kaarten, die op dik normaal papier gedrukt zijn, in de afmetingen 12 × 21 c.M.

ECONOMISCH-BOTANISCHE VERZAMELING VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM.

ALGEMEEN REGISTER. 1)

Alphabetische verz. Pharmacognostische verz. Carpologische verz. Voedingsmiddelen verz. Geneesmiddelen verz. Herbarium O.-Ind., id. W.-Ind. Herbarium op liq. O.-Ind., id. W.-Ind. Vruchten op liq. W.-Ind. verz.

Lat. naam o.h. voorwerp: .... Familie: ....

„ „ i.d. Index Kew.: .... Inl. naam: ....

Nummers enz. o.h. voorwerp vermeld: .... Plaatsing in afdeeling: .... Kast: ....

Herkomst v.h. voorwerp: ....

Gebruik o.h. etiket aangegeven: ....

Aard v.h. voorwerp: plant, stengel, blad, bloem, vrucht, zaad, bast, hout, wortel, wortelstok, meel, gom, hars, olie, ...

Aanteekeningen: ....

....

Ingevuld door .... d. .... 190 .

Aanteekeningen van .... d. .... 190 .

1) In dit Register zijn niet opgenomen: houtsoorten (*afzonderlijk register!*), vezelstoffen, groote cultures, alsmede de indeterminata en de alleen met inlandsche namen aangeduide voorwerpen. Voor de in het museum en de bibliotheek aanwezige *afbeeldingen* van planten, zie men den Platen-catalogus.

Op dezelfde wijze zal de nieuwe kaart-catalogus van onze houtverzameling, die voor Indische houtsoorten verreweg de rijkste der wereld is, ingericht worden.

HOUTSOORTEN VERZAMELING VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM.

ALGEMEEN REGISTER. [1])

Standaardverzameling. Houtherbarium. Hal. Gangen. West-Indische Afdeeling. Vergelijkings Collectie.

Lat. naam: .... Familie: ....

Inl. namen; *a.* Oorspr. opgave: .... *b.* Museum-etiket: ....

Nummers op het voorwerp vermeld: ....

Herkomst v. h. voorwerp: ....

Gebruik op het etiket aangegeven: ....

Vorm van het voorwerp: blok, blokje, plank, plankje, schijf, stamstuk, takstuk, ...

Soort. gew. houtmonster: .... No. der bep.: .... Gewicht v. h. monster: .... Gram: ....

Afmetingen houtmonster: l. .... cM. b. .... cM. h. .... cM. Inhoud houtmonster (l × b × h.) .... cM³.

Kleur van het ongeverniste hout: ....

Aanteekeningen: ....

....

Ingevuld door .... d. .... 190 .

Aanteekeningen van .... d. .... 190 .

[1]) Vergelijk het Algemeen Register der Econ. Bot. Verz.

Veranderingen van ingrijpenden aard werden dit jaar in de rangschikking niet aangebracht. De lokalen zijn, wat hunne bestemming betreft, hetzelfde gebleven. In de kamer der groote cultures is de tabakverzameling, — de eenige, die nog niet ten tijde van den tegenwoordigen directeur gereorganiseerd was — geheel nagezien, meer aanschouwelijk uitgestald, en de monotone, donkerbruine kleur, die de collectie zoo somber deed schijnen, verlicht, door hier en daar eene fraai gekleurde plaat aan te brengen. Zooals in 't vorig verslag werd opgemerkt, moest het meubel dat midden in de zoölogische kamer staat, aanmerkelijk verbeterd worden, hetgeen dit jaar al grootendeels is geschied, in onze eigen werkplaats. Door den custos is nu een goed sluitende insektenkast vervaardigd, de laden absoluut stofvrij, en met normaalpapier bekleed; ook de splitsing in eene uitstalling voor het publiek en in eene systematische studie-collectie op de bovenverdieping, is strenger doorgevoerd. De „hal" kreeg nog

een vroolijker aanzien. De houtsoorten in plankvorm werden alle van nieuw geschilderde namen en nummers, in flinke letter, bij alle op dezelfde hoogte, voorzien. Tevens werden de voorwerpen zóó gezet, dat alle houtsoorten van ééne familie zooveel doenlijk bij elkaar gegroepeerd werden. Een kleine zijgang met helder licht werd geheel gevuld met djati-soorten. O. a. werd hier geplaatst een doorgesneden reusachtige klomp „djati kembol", d. i. eene kankerachtige woekering aan den voet van een djati-stam, 't best te vergelijken met de groote uitwassen aan onze iepenboomen. In de houthal kregen de tembesoe's (Fagraea sp. div.) en renghas-soorten (Gluta, Melanorrhoea, Anacardium, sp. div.) een plaats ter weerszijden van den uitgang naar de West-Indische afdeeling, waar zij met hun geel en rood hout een goed effect maken. Met het snijden van het beeld der stamplanten op deze monsters werd geregeld voortgegaan. Dit jaar waren hiermede bezig de heeren C. A. Opdam en L. de Zwart, en wonnen wij een nieuw artist in den heer J. Bronner, die een 5-tal planken zeer verdienstelijk bewerkte. [1])

Door de concentratie der houtsoorten-verzameling kwam een groot wandvlak vrij, waarop rekken werden aangebracht ter tijdelijke expositie van nieuwe plaatwerken uit de bibliotheek.

Aardig voor de bezoekers bleek het plaatsen van eenige

---

[1]) Bij de bewerking werden door de houtsnijders de volgende opmerkingen over het hout gemaakt:

Acer niveum. Deze houtsoort is zeer lichtgeel van tint; tamelijk vast van poriën, doch zacht hout; laat zich gemakkelijk verwerken.

Actinodaphne glomerata. Kleur van het hout bruin; vrij los, doch recht van nerf.

Actinodaphne sphaerocarpa. Hout licht bruin, eenigszins beige kleur; is gemakkelijk te verwerken, en heeft gelijke, doch nogal losse nerf. Het heeft in kleur en behandeling veel overeenkomst met eene soort eikenhout, wagenschot genaamd.

Albizzia moluccana. Het hout heeft eene bruine kleur, is in behandeling nog al taai. De draad is vast, maar zeer willekeurig van beloop.

Albizzia procera. Geelbruin van tint, tamelijk vast van poriën, doch zeer warrig van draad. Niettemin geschikt te verwerken. Hout bij het schaven sterk prikkelend in neus en keel (door saponine).

Calophyllum spectabile. Kleur bruin. Zeer warrig, doch vast van nerf.

Canarium commune. Kleur lichtbruin. Zeer los en warrig van nerf.

Cinnamomum Kiamis. Kleur lichtbruin. Zeer los en warrig van nerf.

Indische cultuur-planten, in pot gekweekt, in de venster-nissen der verschillende lokalen. Zoo kon men daar dit jaar zien Colocasia antiquorum (tayer), een zetmeelplant uit W.-Indië; Curcuma longa, Ficus elastica, Cocos nucifera, enz. Daar het publiek hierover meer dan eens zijne ingenomenheid betuigde, zoo stellen wij ons voor dit jaar het aantal uit te breiden, en een beurt te geven aan Musa, Ricinus, Nicotiana, Oryza, Maïs, Arachis, en dergelijke belangrijke planten.

De verzameling stereoscoop-platen, in 't museum ter hand liggend voor de bezoekers, werd vergroot, en iedere week een nieuw praeparaat onder 't microscoop gelegd, met beschrijving. Het werk wordt beloond door de gelukkige blik van zoo menigeen die hier voor 't eerst door een heusch en kostbaar microscoop zien mag, en — dank zij de gegeven voorlichting — ook eenigszins kan begrijpen wat hij ziet.

Voor het gemak der bezoekers werd zorg gedragen, door nu boven elke kast en bij elke merkwaardige of belangrijke groep producten net geschilderde naamborden aan te brengen. Tevens is op verschillende plaatsen een electrische schel aangebracht met bordje: „Bel voor den custos". Hier en daar zijn in de lokalen vouwstoeltjes geplaatst om bij het uitrusten een aangenaam kijkje te hebben in 't museum, of naar buiten, naar de groene Dreef.

Cinnamomum Parthenoxylon. Lichtbruin van kleur, vast van draad, zacht in behandeling. Op enkele plaatsen zeer warrig. Hout bij het schaven krachtig specerijachtig riekend, eenigszins anijsachtig.

Dehaasia firma. Het hout is donker paars-bruinachtig, met hier en daar groenachtige strepen. Zacht, dus nogal gemakkelijk van bewerking, maar zeer warrig en broos.

Dehaasia squarrosa. Hout donkerbruin van kleur, met hier en daar licht gekleurde strepen. Behalve het warrige op enkele plaatsen, is het hout gemakkelijk te verwerken, daar het zacht en nogal los van draad is.

Elaeocarpus paniculatus. Kleur bruin. Zeer vast en gelijk van nerf.

Litsaea latifolia. Lichtbruin van kleur. Vast, doch eenigszins warrig van nerf.

Palaquium Gutta. Lichtbruin van kleur. Vrij grof, doch recht van nerf.

Pterocarpus Wallichii. Deze houtsoort is roodbruin van kleur, eenigszins warrig, tamelijk vast van poriën, en laat zich zeer goed verwerken.

Swietenia Mahagoni. Deze Java-mahonie is licht geelrood van kleur, zacht, en is zeer mooi om te verwerken.

Vitex pubescens. Eenigszins de kleur van notehout, evenwel zeer hard en warrig; niet mooi om te verwerken.

De verzameling caoutchouc en getah-pertja werd geheel nagezien, en de kast stofvrij gemaakt door de reten te omwallen en langs de naden band aan te brengen. Daar dit goed voldeed, wordt dit stelsel van afsluiting ook in alle andere kamers aangebracht. In de rijst-étalage viel te strijden tegen aanvallen van muizen; de geheele vitrine staat nu met de pooten in ondiepe bakken met water — dat toont den bezoeker met een, hoe men in Indië meubels van rajabs („witte mieren") vrij houdt. Tusschen rijstplanten is het portret geplaatst van den heer K. F. Holle, den vriend van den Javaanschen landman.

In de vruchtenkamer werden twee platen aangebracht voorstellende granaatappel en citroen, op elegante wijze weergegeven; levendig van kleur, dragen zij er toe bij deze kamer nog aantrekkelijker te maken.

Ook werd daar tentoongesteld het model eener Wardsche kist, zooals met goed gevolg wordt gebruikt bij het planten-vervoer tusschen moederland en koloniën. De kist is onder de hoede van den Leidschen hortulanus Witte vervaardigd door de firma J. J. Abspoel aldaar, en toont de nieuwste constructie.

Ten deele voor de lezingen en ook als nuttige wandversiering werd aangekocht eene nieuwe *Wandkarte der Erde*, waarop alle voor den handel en het wereldverkeer belangrijke plaatsen en verbindingen zijn aangegeven.

De West-Indische zaal onderging geen groote verandering. Wij vermelden hier, dat de daar staande fraaie leunstoelen van Surinaamsch hout, die nog al eens als model genomen worden, zijn naar het maaksel der Abbot's Chair at Glastonbury, uit den tijd van Hendrik de VIIIe. Het is nagenoeg dezelfde stoel, die als „Chair from Romagna, XVth Century" is afgebeeld in *Studio* van 15 Jan. 1905 (blz. 335).

Op de boven-verdieping werd in de herbarium-kamer een kast gereed gemaakt voor het spiritus-materiaal van Dr. Burck, en een kast voor de collectie van mevr. van Groll. Het „Herbarium-van Eeden" werd nagezien. Voor het drogen van verschillende artikelen is een z.g. kalkkist gemaakt, van binnen met zink bekleed en van een valschen bodem voorzien, waaronder ongebluschte kalk. Daar deze kist vrijwel hermetisch sluit, is zij het best te vergelijken met een reusachtige exsiccator. Reeds dit jaar werd er een druk gebruik van gemaakt:

alles verhuist er heen, wat neiging vertoont vochtig te worden.

Is er alzoo in 1904 binnen het museum al weder veel verbeterd, en werd er voor gezorgd, het den bezoeker aangenaam te maken, ook van buiten is voor het museum zorg gedragen, o.a. om zijn eenigszins verscholen ingang beter te doen uitkomen. Naast het groote glazen bord boven de deur werden er nog twee geplaatst, vermeldend tijd en uur van opening in drie talen. Aan den Dreefkant van het gebouw werd aangegeven, waar de toegang voor bibliotheek, bureau en laboratorium te vinden is.

Door de goede zorgen van den opzichter der Rijksgebouwen, den heer J. Roem te Leiden, werd de museumdeur aan den ingang vernieuwd, en werd het gebouw, waar noodig, nieuw geschilderd. Verder werden boven de boek-, plaat- en kaartverzamelingen zinken of asphalt-bedekkingen aangebracht, waardoor het veilig bewaren tegen lekkage is gewaarborgd.

Een bijzondere en zeer gewaardeerde versiering verkreeg het terrein van het museum in 1904 op de volgende wijze:

De „Vereeniging tot verfraaiing van Haarlem en omliggende gemeenten en tot bevordering van het vreemdelingenverkeer" heeft nl. in dit jaar twee zeer schoone beeldgroepen aangekocht en deze opgesteld vóór het Koloniaal Museum, aan de Dreefzijde van het paviljoen „Welgelegen", nabij den ingang van den Haarlemmerhout. Op aangename wijze verlevendigen deze kunstwerken het ietwat eentonige van het lang gestrekt zij-aanzicht van 't Paviljoen-gebouw.

De groepen stellen voor: Apollo en Daphne, en: Proserpina en Pluto. Front makende naar het gebouw, heeft men eerstgenoemde groep aan de linker-, de andere aan de rechterhand. Met inbegrip van het voetstuk zijn de beeldgroepen 4.65 M. hoog. De naam van den kunstenaar, die met meesterlijke hand de beelden uit Bentheimer zandsteen heeft gehouwen, is onbekend. Hun ouderdom wordt op 200 jaar geschat. Toen de beelden door de Haarlemsche vereeniging van een particulier werden gekocht voor een bedrag van *f* 1800, stonden ze achter het Rijksmuseum te Amsterdam. Het afhijschen, vervoeren en hier weder opstellen dier groepen, welke ieder ongeveer 3000 K.G. wegen, eischte groote voorzichtigheid. Wij zijn in de gelegenheid, van de groepen en van de plaatsing, in dit verslag een kijkje op te nemen, ontleend aan het Augustus-nummer van „Vreemdelingenverkeer, orgaan van den Nationalen Bond voor Vreemdelingenverkeer in Nederland".

Ter toelichting van bovenstaande diene nog, dat tot bevordering van genoemd verkeer, dat in Haarlem veel geringer is dan men wel recht zou hebben te vermoeden, allengs de handen ineen geslagen worden. Er is in 1904 door genoemde „Verfraaiings-vereeniging" opgericht een informatiebureau en een kiosk op het stationsplein, en er werd tevens door haar uitgegeven en zeer ruim verspreid (in 1904 12,000 ex., waarvan 10,000 gratis) een zeer aardig geillustreerde „Gids" van 5 cents, met plattegrond en wandelkaart. Het Koloniaal Museum heeft, evenals de andere Haarlemsche musea, deze nuttige uitgave gesteund door er in te adverteeren, en liet voorts een fraaie adreskaart in vier talen drukken, om in de kiosk aan vreemdelingen uit te reiken; ettelijke honderdtallen kaarten hebben haar weg al gevonden.

AANWINSTEN.

Dat 1904 voor het museum rijk was aan aanwinsten, blijke hieruit, dat er 107 schenkingen zijn gedaan. Alle deze te bespreken, zou te veel plaats vorderen; reden waarom in dit hoofdstuk alléén eenige zijn vermeld, terwijl voor de overige geschenken zij verwezen naar de „Lijst van aanwinsten", alsmede naar het hoofd stuk „Inlichtingen".

Uit wetenschappelijk en practisch oogpunt zijn van beteekenis de zendingen van mevrouw J. van Groll—Meyers, mejuffrouw M. C. Serrurier, en den heer Dr. W. Burck.

Mevrouw van Groll, echtgenoote van den gezaghebber van St. Eustatius, heeft het geheele jaar voor het museum herbarium-materiaal verzameld van de wilde gewassen, cultuurplanten, en sierbloemen, en zij heeft dit gedaan met buitengewone zorg en nauwkeurigheid, waardoor wij eene belangrijke collectie zijn rijker geworden. Dit materiaal toch geeft een goed overzicht van de flora op de Bovenwindsche eilanden; elke plant, op enkele uitzonderingen na, draagt een inlandschen naam. Wat van de planten niet gedroogd kon worden, werd op spiritus bewaard, waardoor de gezonden takken, vruchten, zaden en bloemen, in zoodanigen staat hier zijn gearriveerd, dat zij zéér voldoend materiaal ter determinatie leveren. Aan deze collectie is een afzonderlijke kast gegeven, met opschrift: Ned. West-Ind. Studie-collectie. Behalve dit zond mevrouw van Groll nog honig en ricinusolie, op het eiland gewonnen, beide van goede kwaliteit.



Het opstellen der beeldgroepen voor het Paviljoen te Haarlem.



Beeldgroepen voor het Paviljoen te Haarlem.
II. DAPHNE EN APOLLO.



Beeldgroepen voor het Paviljoen te Haarlem.
I. PROSERPINA EN PLUTO.

Het geschenk van mej. M. C. Serrurier bevatte een aantal planten, door genoemde dame in het jaar 1897 verzameld in den bergtuin Tjibodas (W. Java). De reeds gedetermineerde en goed geconserveerde planten vormen eene welkome aanvulling van ons Oost-Indisch herbarium.

De heer Dr. W. Burck schonk eene uitnemend geconserveerde collectie botanisch spiritus-materiaal, alles van den juisten wetenschappelijken naam voorzien, en voor een groot deel betrekking hebbend op nuttige en typische Javaansche gewassen, dus zoowel van belang voor de systematiek van Ned. Oost-Indië als voor de cultures. De lijst van **178** nummers toont zeer veel belangrijks, wat uit eenige voorbeelden moge blijken: Artocarpus calophylla; Allamanda neriifolia; Barringtonia sumatrana; Canavalia virosa; Duabanga grandifolia; Evodia aromatica; Feronia elephantum; Garcinia dulcis; Haematoxylon campechianum; Kleinhovia hospita; Lagerstroemia parviflora; Mussaenda frondosa; Nania petiolata; Ocimum basilicum; Polyphragma sericeum; Randia scandens; Sandoricum indicum; Talauma mutabilis; Voandzeia subterranea; Zizyphus jujuba etc. Wat aan deze collectie bijzondere waarde geeft, is het feit, dat zij is bijeenverzameld door iemand met den kritischen blik, in deze zaken zoo noodig, en last not least, door iemand, die zelf op Indisch-systematisch gebied veel goed werk heeft geleverd. Nauw met deze schenking in verband staande, is een ander geschenk van Dr. Burck, nl. 40 stereoscoopplaten, in Buitenzorg genomen, waarop nuttige en merkwaardige Indische planten. Deze stereoscopische opnamen, in het museum tentoongesteld, trekken zeer de aandacht der bezoekers.

In aansluiting met deze nummers vermelden wij de ontvangst, op dezerzijdsch verzoek, van stengelstukken bamboe met daarbij behoorend herbarium, van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.

Op het gebied van vezelstoffen kwamen in: Nieuwe katoensoorten op het eiland St. Eustatius geteeld door den gezaghebber, den heer J. v. Groll. Van den heer J. A. van Eeden in Kediri, Java, ontvingen wij Gossypium vitifolium en G. indicum. De eerste soort houdt het 9 jaar uit, d. w. z.: van denzelfden aanplant kan zooveel jaar geoogst worden; blijkt van deze soort de opbrengst voldoende, dan is zij wel aan te bevelen. Verder zond de heer T. Gerdes Oosterbeek een monster der veel besproken katoen, „in 't wild" verzameld aan de Barito.

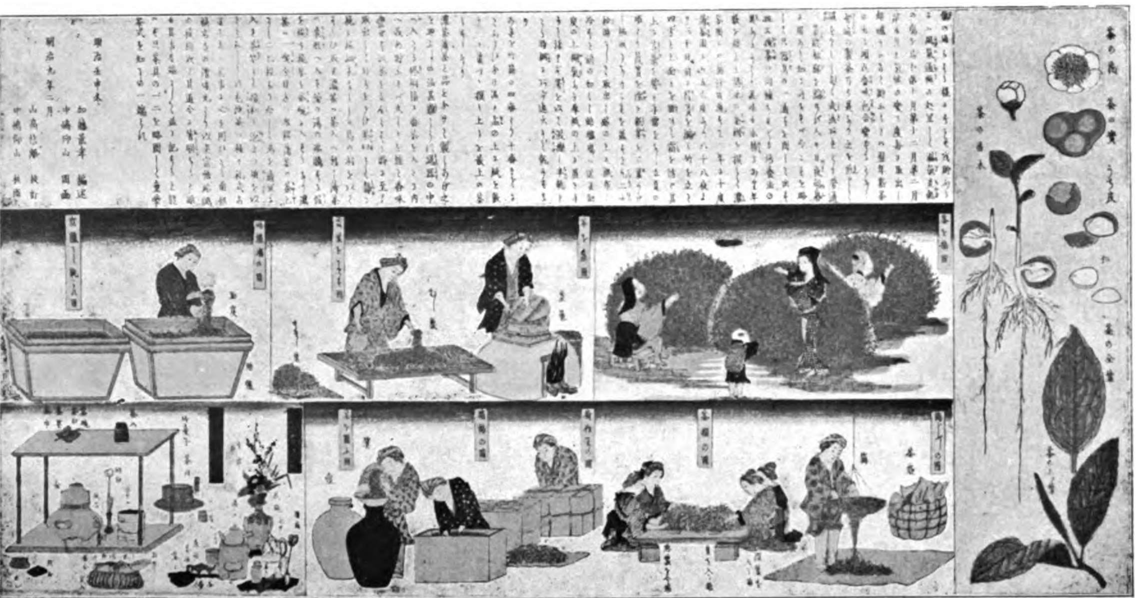
Interessant is het zaad en pluis van Gossypium anomalum uit Bangirmi (Afrika), aan het museum geschonken door den heer A. Chevalier, Parijs. Misschien is dit de stammoeder onzer in cultuur zijnde katoen-soorten.

Voor een belangrijk tweede cultuur-vraagstuk: caoutchouc- en getah-teelt, werd toegezonden: een monster beste caoutchouc van Ficus elastica van Mahé (Borneo). Goedemonsters Hevea-rubber en -zaad uit de Straits Settlements verkreeg Dr. Greshoff bij een bezoek aan het Imperial Institute in Londen; de Minister van Buitenlandsche Zaken zond een monster Hevea-rubber met afbeelding van een boom uit de cultures van Penang. Verder schafte het museum zich uit Colombo, door tusschenkomst van den Consul der Nederlanden aldaar, een monster Ceylon-grown Parárubber van Hevea brasiliensis aan. Ter onderzoek, hiervan werd een gedeelte verwerkt in de fabriek van Gebrs. Merens te Haarlem. De rubber was direct van de plantage verzonden tijdens het rubber-seizoen, den tijd wanneer de boomen plegen afgetapt te worden (October).

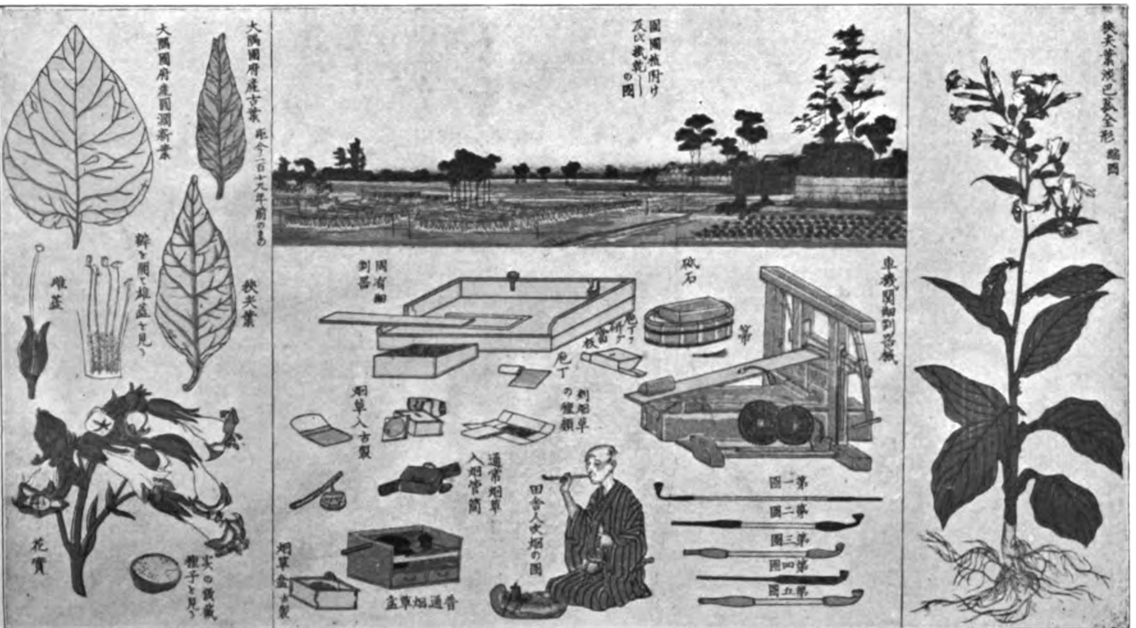
Van den heer C. W. Freese ontvingen wij een aantal pakjes thee uit Voor-Indië, zg. pice packets (1 pice is $1^1/_4$ cent.) Dit is een goede theesoort, die zoo goedkoop verstrekt wordt, om reclame te maken bij de inlandsche bevolking. Een voorbeeld, dat navolging verdient.

Door den heer A. P. H. Hotz, werd eene verzameling Perzische producten toegezonden, op de Londensche markt verhandeld. Wij noemen daarvan: sesamzaad, sorghum, lijnzaad, rijst, tarwe, gerst, gom, gallen, opium. Dit geschenk was welkom als vergelijkings-materiaal.

Van den heer Léon van de Polder te Tokio kregen wij zeer interessante zendingen. In de eerste plaats mag genoemd worden eene collectie van 30 Japansche schoolplaten, op land- en tuinbouw betrekking hebbend. Zeer duidelijk zijn deze voorstellingen, en op de plaat zelve is de tekst aangebracht in Japansche karakters. De heer v. d. Polder was zoo vriendelijk geweest dien tekst voor ons te vertalen. Eenige verkleinde afbeeldingen dier merkwaardige platen, vindt men in dit verslag. Door de weinig pretentieuse uitvoering goedkoop, door de nuchtere voorstelling duidelijk, is het wel een zaak van overweging, voor Indië dergelijke platen te doen vervaardigen voor schoolonderwijs; indien men er nl. prijs op stelt het standpunt van den inlander als landbouwer te ver-



TEELT EN BEREIDING VAN THEE IN JAPAN.



Teelt en bereiding van tabak in Japan.

hoogen. Ook zond de heer van de Polder wortels en zaad van Hibiscus Manihot (Japansch: Toro-ai), eene plant met vleezige, veel zetmeel bevattende, wortels, waaruit de Japanners de stof verkrijgen, waarmee zij hun papiersoorten lijmen. Interessant is de zending van takjes, bezet met de witte was-achtige afscheiding van het „white wax-insect", volgens Japansche opgave Erinaceus pela, waarvan wij het insect zelve nog wachtende zijn. Deze was werd in het laboratorium scheikundig onderzocht door Dr. I. C. Ritsema.

Als proeve van uitnemende Japansche kleurendruk mag wel genoemd worden: *„Iconographie des essences forestières du Japon par Homi Hira Sawa, Inspecteur des forêts"*. Dit zeldzame werk van 88 platen kwam in ons bezit door de welwillende tusschenkomst van Hr. Ms. gezant in Japan, den heer Baron Sweerts de Landas te Tokio, in ruil voor het Rumphius-gedenkboek.

Eene zeer merkwaardige collectie oude aquarellen, op Ned.-Indië betrekking hebbend, gewerd ons door de welwillendheid van Madame la Comtesse de St. George, uit de nalatenschap van wijlen den Gouv. Gen. Baron van der Capellen. De heer Jhr. P. Graafland zond ons foto's, betrekking hebbend op de petroleumindustrie in Rembang. Van het Ned. consulaat-generaal te Madrid ontvingen wij foto's van de stad Chinchon (zie: Cinchona en Chinchon, in *De Aarde en haar Volken* van 31 Dec. 1904.)

Op pharmacognostisch gebied werd ook dit jaar weder veel nieuws verkregen, vooral op chinologisch gebied, door de goede zorgen van den heer P. van der Wielen te Amsterdam. Onder meer ontvingen wij: succirubra-stambast, snitsels in bundels, kinine-pastilles, foto's van het kina-etablissement in Amsterdam. Van den heer van Coll ontvingen wij eenige boschproducten, in zijne belangrijke studie over Suriname genoemd. Het Pharm. Instit. te Berlijn zond zaden en vruchten van eene nieuwe strophanthus-soort, nl. Strophanthus gratus. Een monster „Camphor rein" (synthetisch bereide kamfer) en een monster synthetisch bereide Baros-kamfer (borneol) verkreeg het museum van de firma H. Schering te Berlijn, terwijl de Pharmaceutische Handelsvereeniging te Amsterdam een monster kunstmatige kamfer uit Amerika inzond. De firma Maschmeyer & Co., Amsterdam gaf eene collectie van ten harent synthetisch bereide parfums ten geschenke. Van den Inspecteur van den Landbouw in Ned. W.-Indië, Dr. C. J. J. van Hall, ontvingen wij rozehout van Suriname ter

onderzoek. Het Indian Museum te Calcutta verrijkte de collecties met de zaden van verschillende blauwzuurhoudende planten. Verder werd verkregen een fraaie 150-jarige simplicia-kast, die met daarbij passende oude pharmacognosie-boeken een waardig middelpunt vormt in de pharmacognostische kamer. Zij bevat circa 800 oudtijds of nu nog in de geneeskunde gebruikte medicijnen, uit plant-, dier- en delfstoffenrijk. Van Prof. Dr. H. Wefers Bettink mochten wij weer materiaai van de vergiftrapporten ontvangen, waaronder Polystictus sanguineus en Albizzia stipulata.

De verzameling gesteenten en mineralen werd aangevuld door eene schenking van Prof. Dr. A. Wichmann, omvattende verschillende gesteenten van West-Borneo.

Op ethnographisch gebied kwam niet veel in. De heer G. J. de Lange schonk het museum blaasroeren, een koker met vergiftige pijltjes, en een mandje van rotan, van Dajaks afkomstig. Van „Boeatan" in den Haag kregen wij het gebinte van een administrateurswoning in Suriname ten geschenke, en van den Gouverneur van Curaçao via Boeatan, een vischfuik. Het Ministerie van Binnenlandsche Zaken zond eenige voorwerpen, H. M. de Koningin aangeboden uit Gianjar (res. Bali en Lombok.) Deze schenking gaf aanleiding, der Regeering eenige bescheiden opmerkingen kenbaar te maken betreffende de geschenken van Indische vorsten (zie afd. Inlichtingen). Van den heer G. J. Steen te Amsterdam, een stel Dajaksche kleedij, aangekocht te Bandjermasin.

Door bemiddeling van het Bureau voor Handelsinlichtingen kwamen wij in 't bezit van Indische katjang-soorten van den heer W. W. Pasteur, Modjokerto, van theemonsters, van rijstsoorten, en van eene interessante collectie caoutchouc en getah-pertja van 50 monsters, van den heer L. J. Reynink.

Eenige batik-voorwerpen werden aangekocht, om zoowel hier als in Indië, dien tak van kunst-industrie aan te moedigen en onze collectie aan te vullen. Zoo van Boeatan, de door de sympathieke Vereeniging „Oost en West" te 's Gravenhage, Plaats 9, opgerichte verkoopplaats van Indische artikelen, een hoofddoek; van mej. F. Wilken te Djokjakarta een portefeuille-omslag; van mevr. F. Grabijn te Haarlem, eene schoorsteen-versiering.

Veel belangrijks kwam in, en van 't aanwezige werd door velen en op velerlei wijze een nuttig gebruik gemaakt. Met moed en vertrouwen gingen wij het nieuwe jaar in.

ZOÖLOGISCHE AFDEELING.

Vijf inzendingen van zoölogica vallen voor 1904 te vermelden. Op den voorgrond staat eene collectie Lepidoptera uit onze Oost-Indische bezittingen, vooral Papilio-soorten uit de Molukken, waarvoor wij den schenker, den heer J.-A. Lodewijks Jr. te Haarlem, hier ten zeerste dank betuigen. Van den heer Mr. A. C. Wesenhagen te 's Gravenhage ontving het museum een vogelgroep uit West-Indië, die, na hier geheel gerestaureerd te zijn, in een glazen vitrine in de West-Indische zaal is geplaatst. 't Geheel biedt een aardigen blik op den vormen- en kleuren-rijkdom der Surinaamsche vogelwereld. Eenige mooie sprinkhanen, veenmollen, neushoornkevers en vliegende draakjes mochten wij ontvangen van den heer G. J. Oudemans te Buitenzorg, een reusachtigen kever: Chalcosoma atlas, van den heer J. Haak, tijdelijk alhier. Van nog niet opgezette W.-I. mammalia in ons bezit, werden in dit jaar door den heer Ter Meer te Leiden de volgende dieren behandeld: Cebus variëgatus, Saimiri sciureus, Hapale midas, Tapirus americanus, Pteronura sambachii, Bradipus tridactylus. De Leidsche conservator heeft zijn taak met bekwame hand verricht; onze Suriname-afdeeling won er weder door in belangrijkheid.

Veel is er dit jaar, door den conservator en een volontair, in de zoölogische werkkamer tot stand gebracht. Alle nog voorradige vlinders werden opgezet, en in de verzamelingen geïnsereerd, evenzoo de kevers en de orthoptera, waarna eene scheiding is gemaakt in eene studieverzameling, die boven blijft, en eene show-collectie beneden, voor het publiek. Het museum-meubel met laden, bevattende de nuttige en schadelijke insecten voor de cultures, werd verbouwd, en zal nu ook kunnen bevatten merkwaardige specimina als: bidsprinkhanen, wandelende takken en bladeren, schorpioenen, reuzenspinnen enz., alle dieren, die steeds in hooge mate de belangstelling van de bezoekers gaande maken. Veel tijd werd voor dit alles vereischt, doch met voldoening kan onze conservator op het gedane werk terugzien. Wij willen het verslag over de zoölogische afdeeling sluiten met de opmerking, dat door de hierboven genoemde scheiding veel leemten aan den dag zijn gekomen, en spreken den wensch uit, die spoedig aangevuld te zien.

BIBLIOTHEEK

Het gebruik, dat van de bibliotheek in het afgeloopen jaar werd gemaakt, was niet minder groot dan in het daaraan voorgaande. Verschillende medewerkers aan een door eene Nederlandsche en Fransche firma uit te geven geïllustreerd populair werk over de groote cultures der wereld, leenden uit de boekerij werken, waaruit zij gegevens voor hunne bijdragen konden putten.

De belangstelling in onze West-Indische bezittingen schijnt gaandeweg grooter te worden. Er zijn ten minste weder heel wat boeken over „de West" gevraagd.

Voor een aantal bezoekers, o. a. sommigen, die zich aan het examen „middelbaar aardrijkskunde" wilden onderwerpen, was onze rijke kaartenverzameling — vooral door de welwillendheid der departementen van Marine en Koloniën up to date gehouden — een zeer gewaardeerd hulpmiddel bij hunne studiën.

Jammer is het dat de boekerij eene rustige lees- en studeerkamer mist. De toch al niet te groote vertrekken worden voor de letterlijk dagelijks in groei toenemende boekerij te klein. En men denke nu niet, dat er noodeloos boeken bijkomen. Zij is de eenige *Producten-bibliotheek* in Nederland, en als zoodanig veel te klein! Tot aan de zoldering zijn de kasten opgebouwd en de eenige wandvlakte, waartegen geen kasten staan, is door deuren en ramen ingenomen. Men is verplicht boeken te bergen in kamers, welke met de bibliotheek niets hebben uitstaan, zoo in de botanische en zoölogische werkkamers, en in de directeurskamer, waar bijna alle kasten voor boek- en plaatwerken zijn ingeruimd. Dat zoo'n ongewenschte toestand bestaat, zal menigeen vreemd toeschijnen, maar het Koloniaal Museum heeft van het groote Paviljoen geenszins het leeuwendeel, en is eigenlijk zeer slecht gehuisvest.

Menige photo uit onze collectie werd op verzoek ter reproductie tijdelijk afgestaan; zij dienden voornamelijk voor lantaarnplaatjes en meer nog ter illustratie van boeken, b. v. een aantal afbeeldingen in het door de firma P. van Stockum & Zn. uitgegeven prachtwerk „Java, feiten en fantasiën", door Augusta de Wit, zijn naar photo's in het bezit van het Koloniaal Museum. Door eene vergissing is daarvan in dat werk geen melding

gemaakt. De uitgevers waren echter zoo beleefd, dit in alle opzichten fraaie boek aan de bibliotheek ten geschenke aan te bieden.

Hoewel bijlage B een overzicht geeft, wáármede de boekerij in het afgeloopen jaar is verrijkt, willen wij, naar ouder gewoonte, hier op een en ander in het bijzonder de aandacht vestigen.

De firma J. H. de Bussy handhaafde haar roep als milde geefster; behalve een ex. van „De Indische Mercuur", het „Handboek voor cultuur- en handelsondernemingen", De Indische Gids" enz. schonk zij o. a. een ex. van hare uitgaven: F. M. Knobel: Perzische schetsen; D. J. Hulshoff Pol: Beri Beri; Dr. J. Groneman: Over zee van Amsterdam naar Nederlandsch-Indië; J. F. van Bemmelen en G. B. Hooyer: Guide through Netherlands-India.

Van den heer J. B. Rodenburg ontvingen wij verschillende werken over het oude Mexico; van den heer C. W. Freese, oud consul der Nederlanden te Bombay, eenige geschriften over Britsch-Indië; van de firma H. D. Tjeenk Willink & Zoon, 13 jaargangen (1891 t/m 1903) van het Album der Natuur; van de firma Ruys & Co. een fraaie wandkaart van Afrika, tevens type eener deftige en nuttige reclamekaart. (uitgave van de Woermann-linie).

Verschillende schrijvers schonken ons een ex. van hun producten, als: A. Chevalier, verschillende monographieën over planten; J. Medley Wood, het vervolg zijner Natal plants; J. H. Maiden, zijne verdere publicaties over Eucalyptus; G. Alberts Lzn. & Co., „Greenheart", met de mooie groote photo's, welke ter illustratie van dat geschrift hebben gediend; Sir George Watt: Indian Art at Delhi, en van denzelfden schrijver in vereeniging met Harold H. Mann: The pests and blights of the tea plant, twee kloeke en met talrijke afbeeldingen voorziene boeken.

De winsten door aankoop verkregen waren vrij talrijk, wij noemen slechts: C. Bald: Indian tea 1903; Dr. B. Freih. von Possanner: Technologie der landwirtschaftlichen Gewerbe; Dr. H. Blink: Nederl. Oost- en West-Indië (vervolgwerk); R. Brunet: Manuel pratique de la culture et de la fabrication du tabac 1903; Dr. C. L. v. d. Burg: De voeding in Ned.-Indië, 1904; A. Engler: Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus (vervolgwerk); W. H. Johnson: The cultivation and preparation of Pararubber, 1904; J. A. van der Kloes en J. N. van Ruijven: Het bouwen in overzeesche gewesten (vervolgwerk); W. Lant Carpenter: A

treatise on the manufacture of soap and candles, lubricants and glycerin, 1895; F. M. Macknight: Food for the tropics; H. Rackow: Tropische Agricultur, 1900; H. Stone: The timbers of commerce and their identification, 1904; W. Tiemann: Zuckerrohr, Kultur, Fabrikation, u. s. w., 1899; Prof. E. Valenta: Das Papier, seine Herstellung, Eigenschaften, u. s. w., 1904; voorts de zoo belangrijke Koloniaal-economische bijdragen van van Deventer, Rouffaer, Kielstra en Fock 1904, enz. enz.

Eene even zeldzame als welkome aanwinst voor de bibliotheek was, toen zij in het bezit kwam van een afschrift in 4^{0} van Rumphius manuscript: De Generale Landbeschrijving van het Ambonsche Gouvernement. Het was de heer P. J. A. Meersmans die ons, in herinnering aan de Rumphius-herdenking van 1902, dit handschrift deed toekomen. Zooals men weet, is het oorspronkelijke den 11en Januari 1687 bij den brand, welke Ambon teisterde, verloren gegaan; er bestond echter nog een afschrift, evenwel niet volkomen gelijk aan het oorspronkelijke. Herhaalde malen zijn later afschriften van deze landbeschrijving gemaakt, waarvan, zoover als tot heden bekend was, slechts twee in ons land zijn, nl. één in het Rijks-archief en één in de Koninklijke Bibliotheek. [Zie Rumphius-gedenkboek blz. 9, 14 e. v., 18 en 96.] Het Koloniaal Museum bezit dus het derde exemplaar. Dat het ex. in quaestie te midden van een pak oude rommel op eene auctie te Vlissingen werd aangekocht, kan wellicht doen vermoeden dat het geschreven is voor iemand, tot de kamer Zeeland behoorende. Het handschrift is in goeden staat.

Al geeft de „Landbeschrijving" niet de belangrijkste vrucht van Rumphius' werkzaamheid, toch is zij er een, die niet te versmaden is. Wij citeeren hier, wat een zoo bevoegd beoordeelaar als Prof. J. E. Heeres dienaangaande schrijft, in het Rumphius-gedenkboek op blz. 16:

„De waarde dezer topographie moet in den tijd, dat zij werd geschreven, inderdaad groot geweest zijn, samengesteld als zij was door een zeer bekwaam man, met bij uitstek wetenschappelijken zin. 't Is niet te verwonderen, dat 's Compagnie's autoriteiten die waarde hebben erkend. Gedrukt is zij nooit en ofschoon zij in de dagen van haar ontstaan minstens evenzeer had verdiend, door den druk gemeen goed gemaakt te worden, als b. v. Valentijn's



TENTOONSTELLINGS-ZAAL (1904)

Bureau van Handelsinlichtingen te Amsterdam

topografische uiteenzettingen betreffende Ambon, toch zou deze publicatie thans van twijfelachtig nut zijn, nu èn het werk van genoemden Ambonschen predikant èn die van anderen ons omtrent het Ambon der 17de eeuw hebben ingelicht. Dit neemt niet weg, dat naast dit alles Rumphius' Landbeschrijving dikwijls met vrucht nog kan worden geraadpleegd op sommige punten. En bij vergelijking treffen ons alweder de uitmuntende eigenschappen van den man der wetenschap Rumphius, al moet — het dient erkend — diens waarde als historicus en topograaf niet zoo hoog worden aangeslagen als dat als beoefenaar van de andere door hem beoefende wetenschappen het geval is".

TENTOONSTELLINGEN.

Verschillende kleine exposities van plaatwerken werden in 1904 gehouden; ook is er een groot wandvlak vrij gemaakt, waar men nu leest: Tijdelijke tentoonstelling van platen uit de boekerij van het museum. Als er mooie werken met losse platen of albums voor de bibliotheek inkomen, worden zij hier eenige maanden voor het publiek uitgestald: eene aantrekkelijkheid te meer voor de velen, die 's Zondags geregeld dit museum plegen te bezoeken.

Op 16 Februari 1904, den 70sten verjaardag van Prof. Ernst Heinrich Haeckel te Jena, werd in het museum eene kleine tentoonstelling geopend van platen uit zijne werken, op de planten- en dierenwereld der tropen betrekking hebbende; natuurlijk ontbraken daarbij noch zijne beeltenis, noch zijn jongste reisverhaal over Java.

In Juni en Juli bleef de fraaie verzameling, deels gekleurde fotografieën uit Midden-Amerika en West-Indië, welke gediend had bij de voordracht van Dr. H. Muller (over diens reisherinneringen aan Curaçao en Suriname, zie hiervoren blz. 51), in de West-Indische zaal voor het publiek ter bezichtiging. In de vestibule van het museum werd tijdens de zomermaanden uitgestald eene reeks aardige Japansche platen over landbouw en nijverheid.

Voor de tentoonstellingen, in onze museumkamer te Amsterdam gehouden, raadplege men het hoofdstuk: Bureau voor Handelsinlichtingen.

Op de kunstnijverheid-tentoonstelling, die in 1904 te Kopenhagen gehouden werd, is door het laboratorium van het Koloniaal Museum, op uitnoodiging, een soortgelijke inzending betreffende de batik-kunst gedaan, als in 1902 in Turijn aanwezig was. Evenals toen in de Italiaansche taal, werd thans in de Deensche taal een vlugschrift verspreid, dat alle inlichtingen gaf, noodig voor de beoefening van het batiken.

In 1903 gaf de Gouverneur van Curaçao, in een speciale missive het doel der Curaçaosche tentoonstelling van 1904 toelichtend, in overweging, ons in verbinding te stellen met het Bestuur der „Curaçaosche Maatschappij tot bevordering van Landbouw, Veeteelt, Zoutwinning en Visscherij", welke maatschappij deze tentoonstelling ging houden. Wellicht kon door aankoop of geschenk na afloop der tentoonstelling, materiaal gezonden worden, om de kolonie in de toekomst beter in het museum vertegenwoordigd te zien. ZHEdG. bood aan, onze pogingen te dien opzichte te ondersteunen. De Commissie stelde toen voor dit doel een som van *f* 250 ter beschikking van genoemd bestuur. Slechts een deel van dit bedrag kon echter op Curaçao besteed worden, ook omdat daar het plan gerijpt was, zooveel mogelijk alle producten tot eene blijvende landbouw-uitstalling bijeen te houden. Van hier uit is, door goedgunstige bemiddeling van Z. E. den Min. v. Kol., naar Curaçao verzonden een exemplaar van *Semmler's Tropische Agrikultur*, alsmede een kist met utensiliën en chemicaliën, nuttig bij het bestrijden van plantenziekten.

Een aantal malen werden museum-voorwerpen uitgeleend voor tentoonstellingen en lezingen. Zoo wapens en koperwerk voor de tentoonstelling van Indische kunstnijverheid in het „Leidsche Volkshuis" (zie het 4de verslag dier instelling, blz. 30), eene rámeh-collectie voor eene lezing te Enschedé (zie *Maandblad Ned. Natuurh. Ver.* Dec. 1904), enz.

PUBLICATIËN.

Als Bulletin No. 30 verscheen in Mei 1904 het verslag van het Kol. Museum over het jaar 1903, met bijlagen en afbeeldingen. Niettegenstaande het streven, dit verslag niet uitgebreider te maken dan noodzakelijk, groeit toch met den omvang van den

werkkring onzer instelling ook het verslag, vooral ook de afdeeling inlichtingen, daar wij slechts éénmaal per jaar aldus onze uitgebreide correspondentie voor 't publiek samenvatten. Het verslag van 1903 omvat dan ook 220 bladzijden, buiten de bijgevoegde 5de tabel van Indische voedingsmiddelen. Daar wij deze dikte van 't verslag liefst niet overschrijden, is in 1905 begonnen, een gedeelte van de functies van het jaarverslag over te brengen naar een *Aanteekenboekje*, (niet in den handel!), waarin de raadsleden en begunstigers van het museum de noodige informaties betreffende de instelling vinden, en dat wellicht, ook door het met zorg gekozen bijwerk, nl. de aan den Ind. Cultuuralmanak (red. A. H. Berkhout en M. Greshoff) ontleende varia, meer nog dan het verslag geschikt is om op de schrijftafel te blijven, en telkens ter hand genomen te worden. Overigens is ook bedoeld jaarverslag, Bull. No. 30 niet te vergeefs de wereld in gegaan, in zooverre als wij er nieuwe relaties door wonnen, en uit den inhoud vele malen in binnen- en buitenlandsche tijdschriften een en ander is overgenomen [1]). Als titelplaat heeft dat verslag een kijkje in het museum, naar eene fraaie amateur-opname van den heer J. G. Pouw Hzn., technoloog, voorts is het versierd met een aantal andere afbeeldingen. Ook is er bijgevoegd een kaartje,

[1]) Les rapports annuels du Musée Colonial de Haarlem sont toujours bourrés de documents intéressants. Celui-ci (No. 30) nous offre en particulier le texte d'une conférence de Prinsen Geerlings, sur l'industrie de la canne à sucre à Java, c'est certainement l'exposé le plus instructif et le mieux présenté que nous ayions jamais lu sur la matière. En outre, comme tous les ans, quantité de notes émanant de la Direction du Musée, réponses à des questions posées par des correspondants, etc. . . . Cette dernière partie occupe plus du tiers du volume. Nous ne saurions en entreprendre ici d'analyse tant soit peu suivie, nous en aurions pour des pages et des pages; bornons-nous à signaler au hasard quelques paragraphes, qui nous ont spécialement frappés par l'intérêt et l'inédit des informations qu'ils renferment. . . . Un important tableau, ajouté en appendice, donne la composition chimique d'un grand nombre de fruits et produits alimentaires divers provenant du Surinam; c'est la suite d'un travail poursuivi au Koloniaal Museum depuis plusieurs années et qui s'étend à l'ensemble des matières alimentaires dont on peut disposer dans les colonies hollandaises. La pamplemousse, qui clôt ce tableau, porte le numéro d'ordre: 250; c'est à dire l'envergure du travail.

(*Journal d'agriculture tropicale*, 31 Juillet 1904.)

aantoonend de verspreiding onzer schoolcollecties in Nederland. Dit kaartje trok zeer de aandacht, en is o. a. overgenomen in een te Parijs verschenen officieel rapport. (l'Enseignement colonial élémentaire à l'étranger, p. Alex. Mercier, 1905).

Voor hen, die het vorig verslag (dat kosteloos ter inzage wordt gezonden, en à *f* 1,25 in den handel verkrijgbaar is), niet bezitten, volgt hier eene opsomming der daarin voorkomende inlichtingen:

Algemeene Zaken. Varia: De Ned. kolon. en de cons. verslagen; — De Ned. taal in onze koloniën; — Amerika als kooper v, N.-I. producten; — Onteigening in de koloniën; — Bepalingen op boschproducten; — Kaart der landbouwond. op Java; — Pedometers; — Voeding op Java; — Plantersgrieven op Java; — Brood voor export naar de tropen; — Larvicied; — Zetmeel in fruit; — Rooken uit nargileh; — Meststoffen voor de tropen; — Productie v. goud en zilver in N.-Indië; — Mica-industrie; — „Witte mieren" in Nederland; — Ind. planten in Nederland gekweekt; — Ivoornoten in den IJpolder; — Palmkernmachine.

Cultures: Paarse rijst; — Stamplanten van indigo; — Theezaad-olie; — Thee-hout; — Coffeïne en theobromine; — Kola; — Cacao-vervalsching; — Bevordering van katoenteelt; — Rámeh-hoeve; — Ráme-correspondentie; — Jute-teelt; — Raffia-vezel; — Copra en cocosvezel; — Cocos-cultuur op Java; — Caoutchouc-markten; — Caoutchouc-opbrengst; — Funtumia elastica; — Hancornia speciosa; — Rubber-surrogaat; — Onderzoek v. caoutchouc-artikelen; — Caoutchouc-ontzwaveling; — Getah-pertja inzameling; — Looibast; — Cachou; — Java-kaneel; — Kina op San Thomé; — Chinoïdine; — Verkoop van kinine in Italië; — Coca-cultuur op Java; — Serehgras-cultuur; — Strychnos-cultuur.

Plantaardige en andere producten: Talaut-weefsel; — Widoeri-katoen-weefsel; — Vloermatten uit Indië; — Grondstoffen voor vlechtwerk; — Kleurstof voor matten; — Gomwasscherij; — Elemi; — Herkenning van houtmonsters; — Licht en goed bewerkbaar hout; — Opgegraven hout in Deli; — Indisch plantenmerg; — Caesalpinia dasyrrhachis; — Reukhouten; — Pandanus; — Stoklak in Ned.-Indië; — Indisch geel; — Bixine; — Tung-noten; — Kadamzaad en vet; — Borneo-kamfer; — Sandel-olie; — Kajoe-poetie-olie; — Gedroogd papayasap; — Katjang idjoe; — Delimaboom; — Mangistanboom; — Kigelia-vruchten; — Tapioca-bereiding; — Datisca cannabina; — Getah-adjak; — Koetoe aroes; — Sowapalki; — Gavelle; — Ikat-zijde; — Batoelaga en djaping; — Bergkristal.

West-Indië: Verhouding tusschen El en Meter; — West-Indische hout-soorten; — Rozehout; — Gommen; — Bati-bati; — Tillandsia; — Namen in Guiana; — Schildpaddenteelt; — St. Martin.

Aangenaam is het ons, indien de Indische dagbladen, liefst met locale toelichtingen, en — waar het den redacties noodig dunkt — met kritiek, zaken uit onze kolommen „inlichtingen" overnemen. Zoo deed bijv. in 1904 herhaaldelijk het *Soerabaiasch-Handelsblad*, hoofdredacteur de heer M. van Geuns. Als proeve van behandeling zij hier geciteerd, wat genoemd blad in het nr. van Zaterdag 2 Juli 1904 opmerkt over de *Plantersgrieven op Java*, medegedeeld op blz. 118 van het vorig verslag:

„De hier geschetste misère kennen wij allemaal. De schrijver is zoo naïef te meenen, dat er iets tegen te doen is. Laat hem die meening prijsgeven. Zoolang de bestuursambtenaren gebukt gaan onder de meest verscheiden werkzaamheden, en ieder hunner een taak heeft die in een Westersch land over een half dozijn schouders zou worden verdeeld, zal de gouvernementsmolen nimmer snel draaien. Wij herinneren er aan, dat bij kabinets-circulaire van den Gouverneur-Generaal, van 20 Juni 1884 (Bijblad 4063), reeds op meer spoed bij het afdoen van erfpachts-aanvragen werd aangedrongen. „Het heeft mijne aandacht getrokken", zoo schreef toen de landvoogd, „dat aanvragen om afstand van erfpacht over het algemeen zeer lang in behandeling blijven, zoodat geruime tijd verloopt, alvorens de aanvrager eene beschikking op zijn verzoek kan bekomen. Weliswaar heeft deze daaraan dikwijls zelf schuld, maar ik mis de overtuiging, dat de vertraagde indiening der stukken in vele gevallen niet aan gebrek aan de noodige voortvarendheid bij de betrokken ambtenaren te wijten is". Enzoovoort. Dat onze Indische ambtenaren bezwijken aan voortvarendheid, zal niemand beweren, maar zooals gezegd, het is in hoofdzaak de onredelijke belasting met honderd-en-een functies, waaraan meestal de langzame afdoening te wijten is. Hoe dit te verbeteren? Er zijn vele middelen aan te wijzen: nummer één is wel, dat meer dan tot nu toe gebruik gemaakt wordt van het particuliere element op den grondslag eener royale decentralisatie".

Het tweede geschrift derzelfde serie was Bulletin No. 31 (October 1904), getiteld: Studiën over Nederlandsch-Indische vezelstoffen, door E. L. Selleger, technoloog (der Delftsche school), expert voor papier-industrie te Genève. Over aard en doel dezer uitgave is reeds in 't vorig verslag (blz. 77 en 85)

een en ander medegedeeld. Niemand zal den kundigen en ijverigen schrijver den lof onthouden, dat hij eene ongemeen moeilijke taak, de juiste beschrijving van een groot aantal vezels, op eigen microscopische en microchemische studie gebaseerd, tot een goed einde gebracht heeft, daarmede eene technische monographie leverend, die ongetwijfeld nog wel te verbeteren zal zijn, maar ten minste een grondslag is. Zijn werk bevat, buiten de inleiding en eene naamlijst der vezelplanten, 1° de uitvoerige beschrijving van een 50-tal uitgezochte Indische vezelstoffen, 2° het nader onderzoek van de volgende papier-vezelsoorten: agave, alang-alang, ananas, bamboe, cocos, pisang, rijststroo, rotan, suikerriet, 3° de bepaling der trekvastheid van eenige vezels en vezelbundels.

De gekleurde microscopische afbeeldingen, door steendruk vermenigvuldigd, zijn op vier groote platen vereenigd, die in afzonderlijke stevige enveloppe bij het bulletin gevoegd zijn, en aldus gemakkelijk naast den tekst te raadplegen. Wij nemen met een der recensenten van dit geschrift gaarne aan, dat het nòg fraaier geweest zou zijn voor elk beeld een losse plaat te laten maken, maar de ongemeene kostbaarheid van een dergelijk bulletin, en 't verlangen een niet àl te duur geschrift te geven (het boek kost met de platen nu slechts fl 1,25), legt van zelve zekere beperking in 't illustratief gedeelte op.

In 1904 werd door den heer J. J. Duyfjes voortgezet de bewerking van de nieuwe uitgave van den beschrijvenden catalogus der „Houtsoorten", een werk gebaseerd op de door wijlen den heer F. W. van Eeden verzorgde 1e en 2e uitgave, doch nu zóó geheel omgewerkt en aangevuld, dat het feitelijk een nieuw boek geworden is, dat in kort bestek vrijwel alles zal bevatten, wat tot heden over de Indische boomsoorten en haar nuttig gebruik bekend is. Ook wordt aan deze bewerking toegevoegd een opstel over de technologie en de structuur van het hout, met de kenmerken der belangrijkste soorten. Met ingenomenheid zij vermeld, dat de heer Bruinsma, hoofdinspecteur van het boschwezen, aan het museum deed toekomen eenige bijdragen voor dit werk, geput uit zijne eigen ervaring en uit die van eenige andere houtvesters op Java. De druk van den nieuwen houtcatalogus van Eeden—Duyfjes is in gang, en het boek zal medio 1905 verschijnen.

Nog zijn, gelijk trouwens reeds in 't vorig verslag (blz. 78) is aangestipt, in bewerking: de nieuwe catalogus der Indische vetten en oliën, door Dr. J. J. A. Wijs, en de nieuwe uitgave van het deeltje „Rijst", door Dr. K. W. van Gorkom.

Voor het door den heer J. A. Loebèr Jr., te Elberfeld, te bewerken 2de Ned.-Indisch kunstnijverheidsbulletin, n.l. dat over bamboewerk in den Ind. archipel, blijven wij ons aanbevelen voor de toezending van fraai bamboewerk, in natura of in afbeelding.

De uitgave der bekroonde antwoorden op de sirih-prijsvraag (zie ook versl. 1902, blz. 11; 1903, blz. 20) tot één bulletin (No. 32) is in het verslagjaar bezorgd, en zal reeds plaats gehad hebben als dit bulletin verschijnt; dat de uitgave eene zeer bewerkelijke geweest is, zal men bij nadere kennismaking met het lijvig en rijk geïllustreerd sirih-boek wel willen gelooven.

Als vlugschrift, in de Deensche taal, bestemd ter gratis-verspreiding op de kunstnijverheids-tentoonstelling te Kopenhagen, verscheen voor rekening der commissie van die tentoonstelling, eene geïllustreerde beschrijving der Haarlemsche Batik-verfmethoden, getiteld: Nederlandsk Batik-Teknik, Flyveskrift udsendt af det Koloniale Museums Laboratorium i Haarlem (Uddeles gratis) Oversigt over de vigtigste Batikfarvningsmethoder: Blaa farvning, Brun farvning, Farvning af pergament, Rod farvning og Alizarinteknik, Farvning af bomuld med alizarin, Andre plantefarver.

Van onze andere vlugschriften werden in 1904 van het Malaria-mug-blad en het Batiktechniek-blad weder een groot aantal exemplaren kosteloos op aanvrage toegezonden.

Over de bewerking en uitgave van den Index phytochemicus, zie men het hoofdstuk: Laboratorium.

LABORATORIUM.

Ten vervolge van 't geen in een vorig verslag (blz. 87—94) over de in gang zijnde onderzoekingen is medegedeeld, zij hier allereerst vermeld, dat in 1904 gereed kwamen de zesde en zevende serie, elk van 50 volledige analyses koloniale voedingsmiddelen, verricht resp. door Drs. W. H. Bloemendal en door Dr. I. C. Ritsema. Beide seriën zijn in tabelvorm bij dit verslag gevoegd. Na voltooiing eener achtste serie, zullen de 5—8e tabel weder ver-

eenigd worden tot één stelselmatig gerangschikt overzicht, met de berekening op droge stof, evenzoo als dit vroeger voor tabel 1—4 geschied is.

Een aantal doublet-analyses voor de vorige seriën zijn verricht door den heer N. L. Swart, student aan de Polytechnische School te Delft, die op aanbeveling van Prof. S. Hoogewerff in de maanden Mei, Juni en Juli 1904 hier als volontair is werkzaam geweest. In het laboratorium-album schrijft de heer Swart over zijn arbeid o. a. het volgende:

„Door de welwillendheid van Dr. M. Greshoff werd ik in de gelegenheid gesteld aan 't laboratorium van het Koloniaal Museum werkzaam te zijn. In dien tijd werden door mij contrôle-analyses gedaan op 't onderzoek van 42 Indische voedingsmiddelen, wier som van 't aantal percenten: eiwit, vet, koolhydraten, vezelstof, asch en water, beneden de 95 of boven de 102 gebleven was. Niet aan alle kon die som verbeterd worden. Meestal waren 't plantaardige voedingsmiddelen, die een te *lage* som gaven; van de dierlijke moesten slechts eene enkele tripangsoort en de eetbare vogelnestjes tot deze rubriek gerekend worden. Soms moet bij de plantaardige producten de lage som worden toegeschreven, aan een gehalte koolhydraten (zoo bv. de pentosanen), dat niet met de gebruikelijke methode van onderzoek gevonden wordt. Een aantal dezer voedingsmiddelen werd door mij op pentosanen onderzocht, en bij sommige daarvan een vrij hoog percentage, t. w. 7 à 8 %, gevonden. Opmerkelijk is 't, dat de cocosnoot bv., waarin de koolhydraten als reserve-voedsel bijna geheel door olie vervangen zijn, 102 als som heeft. Soms ook wordt een te kort veroorzaakt door de aanwezigheid van organische zuren, als bij de tamarinde, en van stikstofverbindingen, die bij de methode Kjeldahl zich aan de analyse onttrekken.

„De vermenigvuldiging van 't verkregen stikstofcijfer met 6.25, ten einde 't percentage „ruw-eiwit" vast te stellen, moet ook veelal tot fouten aanleiding geven. Niet alle eiwitten toch bevatten 16 % stikstof. Die fout in 't berekenen der eiwitpercentage doet zich natuurlijk 't meeste gelden bij de dierlijke voedingsmiddelen met hun groot gehalte aan eiwit. Wel waarschijnlijk is de te hooge som, die zij vrij algemeen geven, dan ook aan dat eiwitcijfer te wijten. Ter aanvulling van 't geen hierboven omtrent de plantaardige voedingsmiddelen is opgemerkt, kan ik

niet nalaten hierbij nog er op te wijzen, dat ook de sojaboon („katjang kadeleh poetih"), met haar buitengemeen hoog percentage eiwit (38 %), bij analyse toch slechts een som gaf beneden de 100 [1])".

Als assistent was in het verslagjaar aan het laboratorium verbonden de heer Dr. I. C. Ritsema; hij heeft bij het afscheid op 31 Dec. 1904 in het album als volgt zijn verblijf alhier gememoreerd, en zijne onderzoekingen opgesomd:

„Van 15 Juni 1903 tot 31 December 1904 was ik werkzaam aan het chemisch laboratorium van 't Koloniaal Museum te Haarlem, als assistent-scheikundige.

„In dien tijd werd door mij de samenstelling van een vijftigtal voedingsmiddelen onderzocht, gedeeltelijk afkomstig uit West-Indië, gedeeltelijk export-artikelen.

„Verder werden pogingen aangewend om door synthese te verkrijgen het in dit laboratorium ontdekt alkaloid echinopsine (phenylpyridon?), en tot meerdere klaarheid te komen van de structuur der hypaphorine, welke onderzoekingen mij echter geen bevredigende resultaten opleverden.

„De reactie, welke plaats grijpt tusschen zwavelkoolstof en hypochlorieten, werd door mij onderzocht, en op bevredigende manier opgehelderd.

„Eindelijk werd nog een onderzoek begonnen over de quantitatieve bepaling van catechine in gambir, welke arbeid echter niet ten einde kon gevoerd worden.

„Het tabellarisch register van plantenstoffen, waarmede door mijn voorganger Dr. J. Sack hier een begin was gemaakt, werd door mij voleindigd en nagenoeg gereed voor den druk gemaakt.

„Ten slotte kan ik met genoegen aan Dr. M. Greshoff mijn oprechten dank betuigen voor zijne welwillendheid en goede voorlichting, die mij, tijdens het assistentschap, steeds in ruime mate ten deel werden".

Aangaande de hier bedoelde plantenbestanddeelen-tabel, zal het volgend jaarverslag nadere bijzonderheden bevatten. In 1905 toch verschijnt: „*Index phytochemicus*. Stelselmatig overzicht van alle Plantenstoffen, naar het koolstofgehalte gerangschikt. Met opgave

[1]) Soja-eiwit bevat 17,5 % N.

van de formule, de synoniemie, de percentische samenstelling, het molecuul-gewicht, de smelt- en kookpunten en de literatuur. Bewerkt in het Laboratorium van het Koloniaal Museum te Haarlem [1]). Door Dr. I. C. Ritsema en Dr. J. Sack. Met inleiding van Dr. M. Greshoff." Een ruime inteekening, ook in het buitenland, maakte het mogelijk dezen Index, die meer dan 2000 plantenstoffen bevat, zonder eenige subsidie bij J. H. de Bussy te Amsterdam ter perse te leggen, en voor matigen prijs (bij inteekening *f* 2.40; in den boekhandel *f* 3.50) verkrijgbaar te stellen.

Als publicatie uit het laboratorium verscheen: Dr. I. C. Ritsema, De inwerking van hypochlorieten op zwavelkoolstof (*Pharmaceutisch Weekblad* 1904, 986; referaat o.a. in *Chemisches Central-Blatt* 1904, II, 1495). Dit onderzoek was ondernomen naar aanleiding van een verzoek, gedaan door den directeur der Haarlemsche gasfabriek, of nl. de chemie ook een goed middel aan de hand wist te doen om het zwavelkoolstofgehalte van lichtgas weg te nemen — een vraag, die alleen langs den weg van proefneming te beantwoorden was.

Als bewijs van de goede vermaardheid, die het laboratorium geniet, kan blijken, dat hier bij voortduring expertises worden gevraagd over koloniale handelsartikelen, soms ook door buitenlandsche firma's: zoo in 1904 door een Hamburgsch handelshuis over plantenwas. Uit Ned. Indië werd ter onderzoek aangeboden: caoutchouc, getah-pertja, gambir, ruwe zwavel; uit Nederland vanielje, ozokeriet, was, looimaterialen, weefsels, meelsoorten. Overigens worden handelsanalyses hier alleen verricht voor koloniale artikelen, en het liefst, indien het nieuwe of weinig bekende artikelen geldt, of als er vraagstukken van meer algemeen koloniaal belang door analyse zijn te beantwoorden [2]).

---

[1]) *Index phytochemicus.* Systematische Uebersicht aller Pflanzenkörper, nach dem Kohlenstoffgehalt geordnet. Mit Angabe des Formels, der Nebennamen, der procentischen Zusammensetzung, des Molekular-Gewichtes, des Schmelz- und Siedepunktes, sowie der Litteratur. Herausgegeben von Laboratorium des Kolonial Museums zu Haarlem.

[2]) Zeer gunstig is door belanghebbenden beoordeeld het Java-vanille-onderzoek in 1903, naar aanleiding waarvan de *Cultuurgids* het volgende schreef:

„Een ieder die zich omtrent het fermenteeren van cacao en van de handelswaarde op de hoogte wil stellen, stoot op verschillende leemten in onze kennis dienaangaande, en koestert onwillekeurig den wensch, dat hier

De laboratorium-boekerij werd in 1904 verrijkt met het „Chemisches Central-Blatt", alsmede met eenige nieuwe werken over voedingsmiddelen en hunne analyse (König 2e deel, Girard, v. d. Burg, Macknight).

In 't verslagjaar werd tijdens de kerstvacantie alles, wat het laboratorium aan balansen, bascules en gewichten bezit, gezonden naar de werkplaats van Becker's Sons te Rotterdam, om daar gecontrôleerd en zoo noodig gerepareerd te worden; alles is als 't ware vernieuwd terug ontvangen.

Voor de verzameling praeparaten ontving het laboratorium geschenken van den heer A. Maschmeyer Jr. te Amsterdam (Fabrique de parfums artificiels) en van de fabriek „Odorata" te Tjitjoeroeg. Als nieuwe hulpmiddelen werden aangeschaft een spectroscoop en een Beckmann-apparaat.

Gebatikt werd er in 1904 door mevr. Grabijn, mej. Loman, den heer Rees. Mevr. M. Korthaus maakte ook dit jaar weder de reis van Keulen naar Haarlem, om zich hier van verschillende nieuwe verf-procédés op de hoogte te stellen. Schriftelijke inlichtingen over 't batikken werden niet zelden verstrekt, zoo ook tjantings geschonken aan elk, die er om vroeg. (Onze voorraad is thans bijna uitgeput. Wil iemand uit Indië een paar dozijn zenden, alle met één fijne tuit? Tjantings met meerdere tuiten worden hier bijna niet gebruikt).

BUREAU VOOR HANDELSINLICHTINGEN, (Afdeeling Koloniaal Museum).

In het vorig jaarverslag is de inrichting onzer afdeeling in dit bureau, en de geschiedenis van de instelling zelve, volledig uiteengezet in een afzonderlijk hoofdstuk van dat verslag. Dat

wat meer licht worde gebracht, en hoopt dat het Proefstation voor Cacao eens zal aankloppen bij het Koloniaal Museum te Haarlem, dat inzake de Vanillebereiding en de bepaling der handelswaarde zulken voortreffelijken arbeid leverde voor de Soekaboemische Landbouw Vereeniging. Een samenwerking van Salatiga en Haarlem zou ineens aan veel duisters een einde kunnen maken, juist, omdat Haarlem door zijn relaties den handel in Europa op beredeneerde wijze zijn oordeel kan laten uitspreken. Het oordeel van den handel over tropische producten wordt zeer dikwijls gegeven in een vorm van nietszeggende algemeenheden. Bovendien — daarvan ben ik overtuigd — zou het Koloniaal Museum een dergelijke zaak met voorliefde behandelen".

hoofdstuk werd o. a. volledig overgenomen in de *Cultuurgids* 1904 (VI), blz. 408, hetgeen wij hier vermelden als een bewijs, dat men zich ook in de koloniën voor de handels-richting van het museum interesseert, hetgeen ons trouwens ook bleek door eenige zendingen van handelsartikelen uit Java, bepaaldelijk ter expositie in het Amsterdamsche Handelsinformatiebureau bestemd.

Als bekend mag verondersteld worden, dat het Bureau voor Handelsinlichtingen, gesticht op initiatief der Maatschappij van Nijverheid, is gevestigd in de oude politiepost op het Damrak, hoek Oudebrugsteeg, in de onmiddellijke nabijheid van de Nieuwe Beurs en het Centraal Station. Het is alle werkdagen van 9—4 voor het publiek geopend. Naar wij vernemen, wordt ook de openstelling gedurende de avonduren overwogen. Het bureau verstrekt buitenlandsche adressen van agenten en firma's, geeft inlichtingen omtrent bepaalde handels- en verbruiksartikelen in vreemde landen, afzet, prijzen, uitvoer enz., het verstrekt aanwijzing van invoerrechten, en verschaft in het algemeen die gegevens, welke voor de praktijk ter bevordering van nieuwe zaken-betrekkingen dienstig kunnen zijn.

In onze verbinding tot deze (van het Koloniaal Museum financieel en administratief volkomen onafhankelijke) instelling, kwam in 1904 geenerlei verandering. Het „koloniaal spreekuur" werd iederen Woensdag van 11½—1 uur geregeld gehouden, 47 malen door den directeur, en 5 malen bij diens afwezigheid door den conservator. Wij kunnen er niet over klagen, dat er te weinig belangstelling was, soms zelfs moest het spreekuur door de vele bezoekers tot verre over den tijd voortgezet worden. Van den aard der gevraagde inlichtingen is aanteekening gehouden. Ziet men die aanteekeningen door (zie blz. 97), dan blijkt er groote verscheidenheid in het doel der bezoekers. Niet zelden waren het gemakkelijk te beantwoorden vragen, die zij stelden: informatie over producten, herkenning van monsters, verzoek om literatuur over een bepaald onderwerp, enz. Maar vaak waren het ook zeer moeilijke vragen, die gesteld werden. In die gevallen wordt op 't spreekuur slechts een voorloopig antwoord gegeven, en de zaak dan verder van Haarlem uit schriftelijk behandeld, zoo noodig na voorafgaand onderzoek in het laboratorium.

In de plaatsing onzer koloniale afdeeling in het Amsterdamsch

bureau kwam eenige wijziging, daar het beter geacht werd deze naar de benedenzaal over te brengen, aansluitend met de daar gearrangeerde tentoonstelling van Nederlandsche export-artikelen. De ons afgestane ruimte werd daardoor trouwens niet verminderd, en voor de bezoekers is er zoo meer eenheid gekomen: alle expositie heeft beneden plaats, en in de bovenlokalen huist de administratie.

De directeur der instelling, de heer O. Kamerlingh Onnes, reisde in 't verslagjaar naar Zuid-Afrika; in zijne plaats nam de heer J. Bendien met grooten ijver en met succès de leiding van het bureau waar. Het is lang geen gemakkelijke taak, eene dergelijke instelling, niet met een officieel karakter bekleed, en niet van regeeringswege ondersteund, uit eigen kracht tot bloei te brengen of zelfs maar in stand te houden; maar, naar 't ons voorkomt is men te Amsterdam op den goeden weg, en schijnt de belangstelling en ook de steun van den Nederlandschen handel eenigszins toenemende.

In onze afdeeling werd de blijvende standaard-collectie Oost- en West-Indische voortbrengselen geleidelijk aangevuld, deels op eene eigenaardige en doeltreffende wijze: niet zelden komen nl. beursbezoekers nieuwe monsters brengen, die nog ontbreken, of die zij beter achten dan de tentoongestelde. Geregeld had iedere drie maanden eene kleine tentoonstelling plaats van een 12-tal zaken, die het museum om de een of andere reden gaarne onder de aandacht van belanghebbenden gebracht zag. Wij bevelen deze bescheiden exposities, die zich in zekere populariteit verheugen, en geregeld in de groote dagbladen vermeld worden, aan in de aandacht van hen in overzeesche landen, die iets te zenden hebben, wat wellicht voor den Nederlandschen handel en de Nederlandsche nijverheid van belang is. Het zal hun zelven als planter of koopman wellicht ten goede komen, en kost niets, geen cent.

Het eerste en tweede twaalftal voorwerpen, te Amsterdam tentoongesteld, vindt men opgesomd in het vorig jaarverslag; het derde tot zesde twaalftal volgt hier.

1. Tabak uit Deli-zaad gekweekt in Porto Rico en Connecticut. Tentoongesteld werden drie monsters Sumatra-tabak van Porto Rico, nl. „Tripa-capa", en „Verde clara", in verschillende grootte. Voorts vier monsters Connecticut-Sumatra-tabak. Deze

monsters zijn gekocht op veilingen te New-York in 1903, en haalden respectievelijk doll. 2.25; 2 en 1.75 per $^1/_2$ K.G.

2. Maté. Deze thee, ook „Paraguay-thee” genoemd, zijnde de bladeren van een hulst, Ilex paraguayensis, wordt bij millioenen ponden verbruikt in Zuid-Amerika. Er wordt tegenwoordig ook in Europa propaganda voor gemaakt, daar deze thee wel theïne (= coffeïne), maar geen looizuur houdt. De tentoongestelde monsters zijn van de firma Fr. C. Sommer, Forst, Lausitz. De maté is uitgestald, verpakt voor den buiten- en binnenlandschen handel; voorts zijn er tabletten van deze grondstof, onder den naam van „Yerbin”, en verschillende brochures, dit artikel betreffende.

3. Java-kina. De grootste pijp kinabast, die op de grootste kinaveiling der wereld is voorgekomen. Bedoelde veiling was die te Amsterdam op 28 Januari 1904, waar 1,014,307 K.G. Java-kinabast aangeboden werd, inhoudende ongeveer 47.500 K.G. kinine. Deze grootste pijp, geoogst van Cinchona succirubra uit de gouvernements-kinatuinen, is ruim 1 M. lang en weegt bijna 2 K.G. Voor pharmaceutische kina's hecht men in sommige landen aan lange pijpen bijzondere waarde, omdat het artikel in dien vorm moeilijk te vervalschen is, omdat het door elk direct als kina te herkennen valt.

4. Vervalschte peper, voorgekomen te Rotterdam in 1903, en ontvangen van den gemeentelijken scheikundige Dr. A. Lam aldaar. Het artikel was verkocht als witte peper, doch bestaat uit een kleine soort zwarte peper, omhuld met een dikke laag zwaarspaath, waardoor natuurlijk het gewicht zooveel meer is.

5. Katoen van St. Eustatius (Ned. W.-Ind.). Monsters gezuiverde katoen, aldaar onlangs geoogst van eene nieuwe proefcultuur, aangelegd door den gezaghebber van dat eiland, nl. 1. Sea Island Cotton, Sea Brooke; 2. Upland Cotton, long stapled „Dought”; 3. Upland Cotton „Christopher”; 4. U. C. „Parker”; 5. U. C. „Russell”; 6. U. C. „Jones Bigboll”; 7. U. C. „Culpepper”; 8. Inlandsche katoen; 9. Creole Cotton. Van elk dezer katoensoorten, die in Twente gunstig beoordeeld zijn, was ook een monster ruw aanwezig. Deze welgeslaagde proef moet de aandacht vestigen op onze West-Indische eilanden, waar de bevolking thans aan armoede ten prooi is, maar waar door de katoenteelt eerlang de oude welvaart herleven kan. Bij deze inzending was eene oude schilderij uit het Koloniaal Museum

geplaatst, van het eiland St. Eustatius, toen het nog met plantages bedekt was, en de „Golden Rock" genoemd werd. [1])

6. Katoen uit Nederlandsch Oost-Indië. Een monster der veelbesproken „wilde katoen" van Borneo, herwaarts gezonden in 1901 door den toenmaligen kapt. int. T. Gerdes Oosterbeek, verzameld in de buurt van Bantok aan de Barito, groeiende aan daar verwilderd voorkomende boomen. Blijkens de over deze katoen gevoerde correspondentie van den directeur der Nijverheidsschool te Enschedé, Dr. A. Borgman, met den Minister van Koloniën, komt deze katoen overeen met de beste Egyptische soort. Stapellengte plm. 30 m.M., verspinbaar tot No. 40. Voorts monsters katoen eener onderneming in Kediri (Java), nl. Gossypium indicum (eenjarig kortstapelig) en G. vitifolium (meerjarig, langstapelig). Verschillende engelsche en duitsche geschriften over de bevordering der katoenteelt waren bij deze inzending nedergelegd.

7. Soeari-noten. Vruchten van Caryocar tomentosum, fam. Ternstroemiaceae. Deze vruchten hebben bijzonder groote kernen, met aangenamen, nootachtigen smaak. Zij zijn in Londen als handelsartikel voor de consumtie (als tafelnoten) zeer gewild. In Suriname worden zij „bokkenoten" (inji-notto) genoemd. Zij zijn zeer veel vet- en eiwithoudend. In het laboratorium bereid Surinaamsch Caryocar-vet was mede uitgestald.

8. Insecten-was. Uit Japan ontvangen van den heer Leon van de Polder, Nederlandsch gezantschapssecretaris te Tokio. Het zijn takjes, dicht bezet met het witte wasachtige afscheidingsproduct van een insect, volgens opgave Erinaceus pela. In het laboratorium onderzocht, bleek de was te smelten bij 84°, en uit twee stoffen te bestaan, waarvan een gemakkelijk en een moeilijk oplosbaar in alcohol.

9. Aloë. Een groot aantal aloë's van Curaçao, Aruba en

[1]) In Maart 1905 ontvingen wij bericht van Sint Eustatius, dat de werktuigen, door het gouvernement aangekocht, die de geoogste katoen ter verzending gereed moeten maken, aldaar zijn aangekomen en opgesteld. Het zijn: de „Patent Hand Power Macarthy Cotton Gin" een pers: Ashton's Hand Baling Press en Avery's Weighing Machine, die tot 500 k.g. weegt. Zij worden den eersten tijd, hetzij kosteloos dan wel tegen eene kleine vergoeding, voor algemeen gebruik bestemd, terwijl later eene regeling getroffen zal worden, die kosten van aanschaffing en onderhoud dekt.

Bonaire, waren uitgestald. Dit product vindt gereedelijk afzet op de wereldmarkt, en kan zeer goed concurreeren met de Kaapsche aloë. In de nieuwe uitgave der Nederlandsche Pharmacopoea (1905) zal de Curaçao-aloë voorgeschreven worden. Behalve voor de apotheek, wordt aloë ook veel in de techniek gebruikt, o. a. om hout wormvrij te houden.

10. Anti-lepra-plant. Stamplant dezer medicijn, die in Suriname beproefd wordt om de verwoestingen door de melaatschheid te keeren, is Jatropha gossypiifolia, fam. Euphorbiaceae, welke in drie variëteiten is uitgestald. Het is een gewas met zeer scherpe eigenschappen, gelijkend op de Jatropha Curcas, die op Java „Djarak pagar" heet, en uit welks zaden een vette olie geperst wordt, die het midden houdt tusschen ricinus- en croton-olie.

11. Voedingsmiddelen uit West-Indië. In het laboratorium van het Koloniaal Museum is onlangs een nieuwe serie van een 50-tal voedingsmiddelen der West-Indische eilanden onderzocht, alle voor dit doel ingezonden door den Gouverneur van Curaçao. Eenige dezer voedsels zijn hier met de analyse tentoongesteld, als cadoesji (eene soort cactusmeel), gewone maïs en zg. kleine maïs (d. i. gierst), gombo (Hibiscus esculentus), en verschillende boonsoorten van Curaçao, Bonaire, Saba, St. Martin en St. Eustatius.

12. Nieuwe aetherische oliën van Java. Ten vervolge der vorige inzending van de fabriek „Odorata" te Tjitjoeroeg (Preanger), werden thans uitgestald: kaneelblad- en pepermuntolie. Eerstgenoemde olie gelijkt veel op kruidnagelolie en bevat een groot gehalte aan eugenol; zij kan o. a. voor vanilline-fabricatie dienen. De pepermuntolie, gestookt uit de bladeren van Mentha Javanica, zal bij de tegenwoordige hooge prijzen voor pepermuntolie, als gevolg van den Russisch-Japanschen oorlog, zeker de aandacht van den handel trekken. In aansluiting met dit nummer bleef ook de vorige inzending van oliën der fabriek „Odorata", waaronder bijv. citronella olie, cananga olie, patchouly olie, nog te Amsterdam uitgestald. Op verzoek der aldaar gevestigde „Fabrique des parfums artificiels" (A. Maschmeyer & Co.) werd aan dezen industrieel gelegenheid gegeven, naast de natuurlijke oliën ook eenige nieuwe kunstmatige oliën voor parfumerie-doeleinden uit te stallen: men kon beide thans vergelijken.

13. Para-rubber geteeld in de Straits Settlements. Zending van den Nederl. Consul te Penang aan den Min. van Buitenl. Zaken, en door Z.Exc. ter expositie afgestaan.

14. Monsters van hetzelfde nieuwe product uit Ceylon en Java, met verschillende afbeeldingen der stamplant; nederlandsche, fransche en engelsche geschriften en rapporten over de teelt van Hevea Brasiliensis; voorts zaden van dezen boom, enz.

15. Kunstmatige kamfer, uit terpentijnolie verkregen, in duitsche en amerikaansche fabrieken gewonnen. [1]) Voorts de synthetische borneol of echte Baros-kamfer.

16. Eene serie praeparaten, aantoonende de enzyme-splitsing van verschillende vetten en oliën met behulp van Ricinus-zaad, alsmede de langs dezen geheel nieuwen weg zonder gebruik van loog verkregen verzepings-producten (vetzuren en glycerine). Inzending der Universiteits-apotheek te Amsterdam.

17. Monsterboeken van eenige Britsch-Indische papierfabrieken, met rapporten over deze industrie. Inzending van den Nederl. consul te Calcutta.

18. Koffiebladen, op Ceylon bereid als thee, en als nieuw artikel voor den Europeeschen handel bestemd; ter vergelijking was een soortgelijke inlandsche bereiding („kopi daon") van Sumatra aanwezig.

19. Zeepnoten („boewa rarak") van Java, en andere als zeep-surrogaat bruikbare Sapindus-vruchtjes. (Aanbevolen, nu in den allerlaatsten tijd saponine-materialen ingang gaan vinden als zeep-surrogaat in de wasch-inrichtingen, ook hier te lande).

20. Stinkhout of Celtis-hout („kajoe taai"), zijnde een soort drijf-hout der Duizend-eilanden nabij de reede van Batavia, bevattende veel *skatol*, een artikel dat tegenwoordig hoog in prijs is, en gebruikt wordt als fixeermiddel in sommige kunstmatige parfums.

21. Verschillende stalen zijde der Java Silk Manufactory Lie Kim Liong te Pangkalan-Batavia, van den oogst 1904.

22. Eene nieuwe Strophanthus-soort, als geneesmiddel aanbevolen, nl. het zaad van Strophanthus gratus, met het daaruit

[1]) De kunstmatige kamfer wordt volgens verschillende patenten bereid, doch steeds met terpentijnolie als grondslag; zij komt als kristallen en ook in koeken geperst in den handel. Volgens een courantenbericht zou een fabriek te New-York worden ingericht voor de bereiding der geheele hoeveelheid kamfer, in de V. S. noodig, nl. circa 1 millioen kilogram per jaar.

bereide kristallijne glukosied, en de daarover gepubliceerde onderzoekingen.

23. Monsters West-Indische Copaïva-balsem, onlangs nieuw aangevoerd van Paramaribo.

24. Honig en was, door bijen, die van het eiland Antigua derwaarts zijn ingevoerd, verzameld op St. Eustatius. Inzending van den gezaghebber van dat eiland.

25. Rengas-hout.

Van deze deugdelijke Ned. Ind. houtsoort zijn een aantal monsters uitgestald, van Java, Sumatra, Borneo en Riouw, met afbeelding van de stamplanten, enz.

26. Caoutchouc (Rubber) van Ficus elastica („cake" en „scrap"), gewonnen op nieuwe plantages in Borneo en Sumatra, alsmede versch caoutchouc-melksap van deze plant.

27. Indische en Japansche hennep, met daarvan vervaardigde halfstof en verschillende andere praeparaten.

28. Agave- en Fourcroya-vezel, gereinigd volgens het nieuwe systeem van F. Fasio te Algiers. Aanwezig zijn: Agave americana („Chanvre d'Aloès") en Fourcroya gigantea („Chanvre de Maurice"), met eene beschrijving der machine-Fasio.

29. Widoeri-vezels, afkomstig van de plant Calotropis, veel ingezameld in de Zuid-Preanger, en onlangs in Probolinggo weder in cultuur genomen. Aanwezig zijn het zaadpluis („plantenzijde") en de bastvezel, met afbeelding der plant. (Is in 1904 vele malen ons als „nieuwe" soort plantenzijde aangeboden.)

30. Planten-ivoor. Verschillende soorten van deze palmzaadgrondstof als: 1. Phytelephas macrocarpa van Guayaquil; 2. Coelococcus salomonensis van Tahiti; 3. Attalea funifera van Suriname. En ten slotte de merkwaardige ivoornoten, die in groot aantal in den IJpolder zijn opgegraven.

31. Muskus- of Waron-zaad. (Hibiscus Abelmoschus). Van dit zaad, dat naar civet riekt en in de parfumerie gebruikt wordt, zijn thans vrij groote partijen van Java aangevoerd, hier te lande goedkoop verkrijgbaar. Er wordt hiervoor een nieuw debouché gezocht.

32. De gedroogde wortels van Hibiscus Manihot. Zij worden door de Japanners zeer veel aangewend tot het fabriceeren van lijm bij hunne papierbereiding. Inzending van den heer L. v. d. Polder te Tokio.

33. Chaulmoogra-zaad in verschillende soorten, n.l. 1. Gynocardia odorata; 2. Hydnocarpus venenatus; 3. Taraktogenos Kurzii. Al deze zaden bevatten blauwzuur, vooral eerstgenoemde soort (met 1% HCy. in de kernen!), en zij leveren vermaarde geneeskrachtige oliën, o. a. bij lepra gebruikt. Geschenk van het „Indian Museum" te Calcutta.

34. Surinaamsch Rozehout.

Twee soorten, n.l. Licaria- en Dalbergia-hout, beide zeer geurig en voor den handel vermoedelijk van gelijke waarde als het „Bois de rose", dat van Cayenne wordt uitgevoerd. Inzending van Dr. C. J. J. van Hall, Inspecteur van den Landbouw te Paramaribo. Met de olie, uit dit hout in het laboratorium gedestilleerd.

35. Huiden van Curaçao.

Gelooide geiten- en schapen-huiden.

36. Guava-berry-rum van St. Martin. Ook waren uitgestald eenige gezichten op dit Ned. eiland, met de hoofdplaats Philipsstad.

Nog werden in dit trimester uitgestald: zeer leerzame en aardige onderrichtplaten, onlangs door het Koloniaal Museum uit Tokio ontvangen. Deze platen (met beschrijving) zijn bestemd voorlichting te verschaffen over de producten des lands, hun teelt en bereiding.

37. Oost-Indische Para-rubber. Met de eerste fabrikaten van dit nieuw artikel, verwerkt in de Haarlemsche caoutchouc-fabriek van Gebrs. Merens, en daar bijzonder zuiver bevonden (waschverlies minder dan 2 pCt.).

38. Ceylon-rubber, eveneens verkregen in plantage-cultuur van den boom Hevea Brasiliensis. Met afbeeldingen der stamplant enz. Aangekocht door tusschenkomst van den Nederl. consul te Colombo.

39. Cocose, Palmin en Palmbutter. Fransche en Duitsche producten uit het vet van den Ned. Ind. klapperboom of kokospalm (Cocos nucifera). Deze vetten zijn volkomen gezuiverd, en in steeds toenemend gebruik voor spijsbereiding en kunstboterfabricatie.

40. Java-schildpad. Pasirian, eene zeer goede handelssoort, afkomstig van de karet of pinjoe (Chelone imbricata). Het rugschild levert zeer groote hoornplaten („schildpad"), waarvan er één is tentoongesteld. Geschenk van den heer A. B. Lucardie te Rotterdam.

41. Djenitri-pitten van Java. Deze harde kernen, afkomstig van Elaeocarpus angustifolius, worden in den handel gebracht voor het maken van rozekransen, halssnoeren enz.

42. Lagan-olie en lagan-water. Inlandsche geneesmiddelen, onlangs onderzocht in het laboratorium van het museum. Geschenk van den heer F. Twiss, ass. resident van Priaman (Sumatra's Westkust).

43. Vrucht en zaad van den oorspronkelijken wilden stamvorm der katoenplant (Gossypium anomalum), afkomstig uit Centraal- Afrika. Geschenk van Dr. Aug. Chevalier, chef eener wetenschappelijke missie naar het Tsadmeer en de Chari-landen.

44. Kunstzijde uit de fabriek te Tubize in België, bereid volgens het procédé Chardonnet. Deze fabriek vervaardigt per dag 800 kilogr. kunstzijde, en behaalde in 't jaar 1903 een winst van ruim 3 millioen francs. In de meeste landen (Duitschland, Frankrijk, Zwitserland, België) zijn thans fabrieken voor kunstzijde en verwante artikelen (glanzstoff, viscose-zijde) opgericht, in Nederland, dat toch weinig belang heeft bij natuurzijde-industrie, nog niet. De fraaie monstercollectie „Soie artificielle de Tubize", werd verkregen door tusschenkomst van den Nederl. consul te Brussel. Bij deze inzending was gevoegd eene onlangs verschenen brochure over deze industrie.

45. Demerara Greenheart. Houtsoort tegen paalworm bestand, en vooral aan te wenden voor zeesteigers, keeringen, sluisdeuren enz. Met photo's en eene fraai geïllustreerde brochure over dit hout. Inzending van de firma G. Alberts Lzn. en Co. te Middelburg.

46. Eenige geneesmiddelen der Indianen. Geschenk van den heer C. van Coll, missionaris in West-Indië, schrijver van „Gegevens over land en volk van Suriname" (1903).

47. Kafferkoren. Het zaad van Sorghum vulgare, in Zuid-Afrika veel geteeld voor voeding en meer nog voor de bereiding van kafferbier; de teelt brengt tegenwoordig meer op dan mais. Inzending van den heer G. H. Voorhoeve te Rotterdam, met eene beschrijving.

48. Raphia (Raffia) vezel-industrie van Madagascar. Een volledige en leerzame groep, als: de oorspronkelijke palmbladstrooken, de gezuiverde vezels, het raphia-lint, verschillende weefsels enz. Geschenk van den Jardin Colonial te Nogent-sur-

Marne, ressorteerende onder het Min. v. Koloniën te Parijs. Met eenige geschriften over raphia.

Van de vorige driemaandelijksche tentoonstellingen bleven eenige inzendingen, waarnaar te Amsterdam veel vraag is, daar nog langer uitgestald. Het waren die over rámeh-, katoen- en agave-teelt, alsmede die over de nieuwe cultuur-rubbers van Ficus en Hevea. Het laat zich n.l. aanzien, dat de Para rubberproductie allengs van het Para gebied (Z.-Amerika) zal verhuizen naar Azië (Ceylon, Malaka, Ned.-Indië). Met het oog op de groote beteekenis der caoutchouc (d. i. rubber, gomelastiek)-teelt voor onze koloniën, zijn een aantal nieuwe geschriften, over deze cultures handelend, te Amsterdam bij het artikel neergelegd.

Wij zullen de meer belangrijke aanvragen, aan onze Amsterdamsche afdeeling sedert de opening tot ult. 1904 gericht, hier in dezelfde bonte volgorde, waarin zij inkwamen, opsommen: Indische mineralen — Fette und Oele — Handelsbetrekking van Indië met Canada. — Anatto — Kaneel op Java — Vezelonderzoek — Kol. Geneesk. Museum — Cacaomonsters — Zijdeteelt in Indië — Java-coca — Rami-machines — Java-vanille — Rijst — Aether — Oliën — Publicaties Kol. Mus. — Caoutchouc — Orlean — Citronella — Sigaren-export — Thee; goede afbeeldingen verlangd — Indische vezels — Katoen — Tropacocaïne — Saffraan — Myrobalanen — Surinaamsche boternoten — Ivoornoten — Techniek v. jutebereiding — Ricinuszaad voor zeepfabrieken — Paraguay-thee — Aankoop Ind. kunstvoorwerpen — Batiktechniek — Amerikaansche Deli tabak — Ind. artikelen voor de V. S. A. — Jav. pepermuntolie — Manilahennep — Maté — Crin végétal — Inlichtingen over Sabang — Surin. planten — W.-I. Copaïvabalsem — Teysmannia — Dead Borneo — Katoen op Sumatra — Schoolverzamelingen — Kansen bij vestiging op de Sangi-eil. — van Eedenfonds — Aardnoten, pindas — Vetsplitsingsmethoden — Surinaamsche copal of locus („Buschcandra") — Bay-oil — Ozokeriet — Looistoffen — Algiersche kurk — Gouderts-analyse — Ananasvezel op Java — Producten van Mexico — Honig van St. Eustatius — Zijdeplant — Indisch adresboek — Rotansoorten — Ind. geneesmiddelen — Kapokzaad — Cachou — Kina — Getahpertja — Widoeri. In deze opsomming zijn alle „topic's" slechts eenmaal genoemd,

en zijn natuurlijk niet vermeld de meer algemeene bezoeken aan onze museumkamer, bezoeken die bij voortduring vrij talrijk zijn. [1])

VERZAMELINGEN VOOR HET AANSCHOUWELIJK ONDERWIJS.

Eén en negentig Nederlandsche, openbare en bijzondere, lagere en middelbare, scholen ontvingen sedert de opgave in het vorig jaarverslag (blz. 98) eene verzameling koloniale producten, al naar de belangrijkheid en den omvang der onderwijsinstelling van het type: klein, gewoon, middelsoort, groot. Naar de volgende plaatsen gingen deze schoolcollecties:

Aalten (1), Abbega (1), Akkrum (1), Alfen a/d. Rijn (1), Amsterdam (8), Apeldoorn (1), Arnhem (1), Baambrugge (1), Baardwijk (1),

[1]) Op verzoek der afdeeling Amsterdam van de „Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging" is er na afloop van het gewone spreekuur in het Bureau voor Handelsinlichtingen (dus Woensdagmiddag te 1 uur precies) aldaar gelegenheid voor de leden dier vereeniging, om inlichtingen te ontvangen aangaande den naam van Indische natuurvoorwerpen, enz. Genoemde vereeniging heeft nl. een kring van personen weten samen te brengen tot eene soort van „natuurhistorisch informatiebureau". Wij laten hier ten dienste der lezers van dit verslag hunne namen volgen, daar zij allicht ook wel tot schriftelijke inlichtingen bereid zijn aan hen in Indië, die op hun speciaal gebied iets te vragen hebben.

Voor de Europeesche phanerogamen en vaatkryptogamen: H. Heukels, (Amsterdam, Weesperzijde 81). Voor tropische producten, planten, enz.: Dr. M. Greshoff, (Haarlem, Koloniaal Museum). Voor mossen: Dr. A. J. M. Garjeanne, (Hilversum, Koningstraat 57). Voor zwammen: Prof. Dr. C. A. J. A. Oudemans, (Arnhem, Eusebiussingel 39). Voor wieren: Prof. Dr. E. Verschaffelt, (Amsterdam, Linnaeusstraat 12). Voor plantenziekten en beschadigingen: Prof. Dr. J. Ritzema Bos, (Amsterdam, Roemer Visscherstraat 1). Voor zoogdieren, vogels, hun eieren en nesten: P. L. Steenhuizen, (Amsterdam, Alexanderkade 9). Voor kruipende dieren en amphibieën: E. Heimans, (Amsterdam, Plantage Muidergracht 55). Voor visschen: F. Pieters, (Amsterdam, Plantage Middellaan 35). Voor schildvleugeligen: Jhr. Dr. Ed. Everts, ('s Gravenhage). Voor tweevleugeligen en voor gallen: Dr. J. C. H. de Meyere, (Hilversum, Waldecklaan). Voor schubvleugeligen en de overige insecten: Dr. J. Th. Oudemans, (Amsterdam, Paulus Potterstraat 12). Voor lagere planten: Mej. E. G. W. Fischer, (Amsterdam, Amsteldijk 9). Voor lagere dieren: Dr. H. W. Heinsius, (Amsterdam, Vondelkerkstraat 10).

Barneveld (1), Borne (1), Breda (1), Casteren (1), Charlois (1), Cuyck a/d. Maas (1), Dokkum (1), Dongen (1), Dordrecht (1), Drachten (1), Elkerzee (1), Geervliet (1), Gilze (1), Gouda (2), 's Gravenhage (7), Groesbeek (1), Haaksbergen (1), Haarlem (1), Haarlemmermeer (1), Hei en Boeikop (1), 's Hertogenbosch (1), Hillegom (1), Hoorn (1), Hoornsterzwaag (1), Huizum (1), Lekkum (1), Lonneker (1), Losser (1), Markelo (1), Mijdrecht (1), Naarden (1), Noord Scharwoude (1), Nuland (1), Nijmegen (2), Oirschot (1), Oldenzaal (1), Oostburg (1), Poortugael (1), Puttershoek (1), Rauwerd (1), Rotterdam (10), Ruurloo (1), Sassenheim (1), Schiedam (2), Stratum (1), Uithoorn (1), Usseloo (1), Vlissingen (1), Warmond (1), Wellerlooi (1), West Beemster (1), Westmaas (1), Westzaan (1), Zeddam (1), Zuid Beijerland (1), Zwijndrecht (1).

Voor het „Nederlandsch Schoolmuseum" te Amsterdam werd in 1904 de daar aanwezige koloniale schoolcollectie hier geheel vernieuwd en daarbij aanzienlijk uitgebreid, hetgeen het bestuur van die zoo nuttige instelling dankbaar erkende (zie Berichten en Mededeelingen van het Nederlandsch Schoolmusem n°. 11). Eene soortgelijke vernieuwing onderging onze „Haagsche Wandelcollectie", welke aldaar berust onder de hoede van den heer G. J. Ligthart, hoofd der school aan de Assendelftstraat. Na al het wandelen in de scholen der residentie, eischte die collectie een nieuw kleed.

In 't geheel zijn nu tot 31 December 1904 door het Koloniaal Museum ten geschenke gezonden 614 verzamelingen, over de scholen in de verschillende provinciën verdeeld als hierachter in de Bijlage is aangegeven. Zooveel mogelijk is, zooals men ziet, in de verdeeling over het land de billijkheid betracht. Op gelijke wijze doen wij dat ten opzichte van openbaar en bijzonder onderwijs.

Het blinde kaartje: „Verspreiding der schoolverzamelingen over Nederland 1892—1904", in 't vorig verslag (achter blz. 102), zullen wij over eenige jaren in ons verslag vernieuwen, zoodra het feest der *1000ste Schoolcollectie* in onze museum-werkplaats gevierd zal worden.

Van alle artikelen der schoolverzamelingen zijn er nu *gedrukte etiketten*, die steeds op aanvrage ook kosteloos en vrachtvrij gezonden worden aan die bezitters van oudere schoolcollecties, welke het uiterlijk daarvan ietwat willen verfrisschen.

Over de wijze, waarop tegenwoordig de omvangrijke briefwisseling met de scholen geregeld is, werden in 't vorig jaarverslag mededeelingen gedaan. Thans kunnen wij volstaan met de opmerking, dat die stelselmatige regeling zeer voldoet en veel tijd uitspaart, terwijl wij allengs een prachtig overzicht krijgen, en voor meerdere honderdtallen Nederlandsche scholen reeds bezitten, over het aanschouwings-onderwijs en zijne hulpmiddelen, geschreven door de meest bevoegde autoriteiten, nl. voor iedere onderwijsinrichting door het hoofd der school zelf! Over 't algemeen is onze correspondentie met de schoolhoofden eene zeer leerzame en aangename. Het is een lust de brieven van dankbetuiging te lezen, als wij weder een school, niet zelden in den een of anderen uithoek, met eene fraaie collectie gelukkig gemaakt hebben. Ook blijkt dat zeer vaak gevolg gegeven wordt aan den wenk, onze verzameling alleen als de „kern" voor een klein schoolmuseum te beschouwen, en zelf moeite te doen, haar met ander aanschouwings-materiaal aan te vullen.

Hard is er dit jaar voor het goede doel gewerkt. Zeer veel materiaal is noodig geweest, en — door geschenken is slechts weinig ingekomen. Zoo ontvingen wij van de firma H. & P. van Schaik te Rotterdam monsters mahonie-hout; van den heer M. Terwogt te Klatten, Java eene zending zaad van de daar gecultiveerde tabak, en van de heeren T. en H. de Ridder, Amsterdam, 2 zendingen bindrotan. De heer G. J. Oudemans te Buitenzorg, zond ons weder eene verzameling insekten en andere zoölogica voor de scholen. En dat is alles. Een ieder, dit lezend, kan licht beseffen, hoeveel wij te kort kwamen, hoeveel gekocht moest worden. Wij moeten werkelijk meer hulp hebben, èn van de koloniën èn van Nederland zelve. Voor hen, die willen, geven wij hier een lijstje onzer desiderata:

Aardnoten (herbarium); akar wangi; arèn (touw en suiker); arrowroot (wortels); agar-agar (ruw en bereid); balata; bataten (wortels en meel); benzoë (herbarium en hars); betelnoten (in den bolster); bindrotan en stokrotan; broodboom (vruchten en meel); cacao-vruchten; cardamom-vruchten; cocos (noot, vezel, touw); cochenille (insekten); curcuma (wortelstokken en herbarium); djarak (vruchten en herbarium); doerian; drakebloed (vruchten en hars); eetbare aarde; eetbare vogelnestjes; ertsen (looderts, tinerts, pyriet enz.); gambir; gekko's; getah pertja; houtmonsters

(djati-, kamfer-, kurk- en ijzerhout); indigo (verfstof, peultjes); insekten (duizendpooten, wandelende takken en bladen, sprinkhanen, neushoornkevers, klappertorren, kakkerlakken, enz.); jute (stengels, vezels en weefsels); kamfer; kapok (vruchten en zaad); kemirinoten; koffie (vruchten en herbarium); kruidnagel (herbarium); leguaaneieren; locus (hars, vruchten); luffa; manila-hennep (touw); mangga (vruchten); moko-moko (stengels, touw); mineralen; muskaatnoot (vruchten, herbarium); parelmoerschelpen; peper (vruchttrossen, herbarium); pisang; rameh (stengels, herbarium); rijst (roode-, witte-, zwarte-, kleefrijst); sagoe (ruwe, meel en koekjes); schildpad (ruw en bewerkt); stoklak; tabak (blad, zaad); tengkawang; thee (herbarium); tjitjaks; tokès; tripang; vanielje; varenpluis; vogelspinnen; witte mieren.

Eene lange lijst voorwaar, doch van zaken, die toch heusch niet zoo kostbaar zijn, en in Indië voor het grootste deel gemakkelijk te verkrijgen. 't Spreekt vanzelf dat de kosten van verzending enz. gaarne voor onze rekening genomen worden. Ten overvloede wijzen wij er nog op, dat de belangrijkste Nederlandsche stoomvaartmaatschappijen voor zendingen aan het museum slechts de halve vracht in rekening brengen.

Aan belangstellenden die het goed met Jong-Nederland meenen, richten wij een verzoek om medewerking, en, mochten zij soms niet weten hoe te verzamelen, zoo zendt het museum hun op aanvraag gaarne kosteloos een Gids, waarin zij het noodige kunnen vinden ter voorlichting. Het nationaal belang der schoolcollecties is reeds zoo dikwijls bepleit... Nù wenschen wij er slechts even op te wijzen, dat de Fransche autoriteiten alle pogingen in 't werk stellen om ons Haarlemsch stelsel ook in toepassing te brengen voor de scholen in Frankrijk. Als dan de autoriteiten in de koloniën . . .

Geen geringe voldoening is het, dat in 1904 de scholen wederkeerig ons museum bedachten. Van de Nijmeegsche Huishoudschool ontvingen wij 8 prachtige monsters Java-rijst, en van eene R. K. Kweekschool te 's Hertogenbosch het kopskelet van een „boschkoe", de zeldzame *Anoa depressicornis* (Dwergbuffel). Beiden onzen hartelijken dank.

Overzicht der aanvragen om —, en der verzendingen van —, verzamelingen voor het aanschouwelijk onderwijs tot einde 1904.

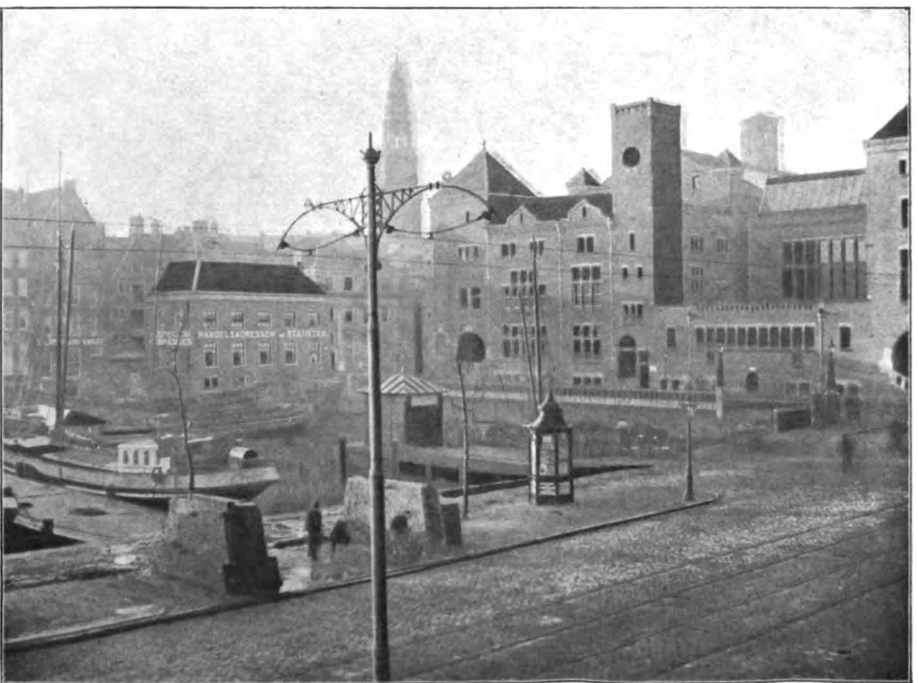
NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Noord-Brabant	87	59
Aalst	1	
Baardwijk	1	1
Bergen op Zoom	5	3
Boekel	1	
Breda	7	6
Budel	1	1
Capelle	1	1
Casteren	2	2
Cuyck a/d Maas	1	1
Dommelen	1	1
Dongen	2	2
Den Dungen	1	1
Eindhoven	2	1
Engelen	1	
Geffen	1	
Gestel	1	
Gilze	1	1
Grave	1	1
's Grevelduin-Capelle	1	1
Grundsteen-Asten	1	1
Halsteren	1	
Heesbeen	1	
Heiningen	1	1
's Hertogenbosch	6	4
Heusden	3	1
Huibergen	1	1
Hulsel	1	
Klundert	1	1
Loon op Zand	1	1
Moerdijk	1	
Molenschot	1	1
Nuland	3	3
Oisterwijk	3	
Oorschot	1	1
Oosterhout	2	2
Oudenbosch	2	1
Prinsenhage	1	1
Raamsdonk	1	1
Raamsdonkveer	2	1
Reusel	1	
Roosendaal	2	1
Schaïk	2	1
Schijndel	2	2
Stratum	1	1
Tilburg	3	3
Valkenswaard	1	1
Veghel	2	1
Veldhoven	1	1
Wellerlooi	1	1
St. Willebrordus	1	
Willemstad	1	1
Woensel	1	1
Wouw	1	1
Zevenbergen	1	
Drenthe	14	10
Assen	3	2
Emmer-Compascuum	1	1
Frederiksoord	1	1
Hooghalen	1	1
Meppel	2	2
Peize	2	1
Roswinkel	1	
Smilde	2	2
Z.-Barge	1	
Friesland	72	46
Abbega	1	1
Akkrum	1	1
St. Anna-Parochie	1	
Beetsterzwaag	1	1
Bergum	2	1
Berlikum	2	1
Brantgum	1	
Britsum	1	1
Broek	1	1
Burum	1	
Dokkum	1	1
Drachten	3	3
Ee	1	

NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie. Aan-vragen.	Schoolcollectie. Ver-zonden.	NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie. Aan-vragen.	Schoolcollectie. Ver-zonden.
Franeker	1	1	Bronkhorst	1	
Gorredijk	2	1	Brummen	1	
Goutum	2	1	Deil	1	1
Grouw	1	1	Dinxperloo	1	
Hallum	1	1	Doetinchem	3	3
Harlingen	1		Driel	1	
Haulerwijk	1		Duiven	1	
Heerenveen	1	1	Echteld	1	1
Hemelum	1		Ede	2	
Hemrik	1		Eefde	1	1
Hoornsterzwaag	1	1	Eerbeek	1	1
Huizum	1	1	Eibergen	1	1
Jubbega	1	1	Elburg	1	1
Kollum	1	1	Elden	1	1
Leeuwarden	10	6	Ellekom	1	
Lekkum	1	1	Enspijk	1	1
Lemmer	1		Est en Opijnen	1	1
Makkum	1		Ewijk	1	
Middenvaart	1	1	Geesteren	1	1
Murmerwoude	1	1	Giesbeek	1	1
Nes	1	1	Groesbeek	1	1
Nyega	1		Halle	2	2
Nylamer	1	1	Hattem	2	1
Oudehorne	1		Hedel	1	
Rauwerd	1	1	Heerde	1	
Rinsumageest	2	1	Hengeloo	2	2
Scharnegoutum	1	1	Ingen	1	1
St. Nicolaasga	1		Kuilenburg	4	3
Sneek	3	2	Laren	3	1
Stiens	2	2	Lathem	1	
Suameer	1	1	Leeuwen	1	
Surhuisterveensterheide	1	1	Lochum	1	
Ternaard	1	1	Loenen	1	1
Terwispel	1	1	Neede	1	1
Tjummarum	1	1	Nunspeet	1	1
Twijzel	1		Nijkerk	2	1
Wanswerd	1		Nijmegen	9	7
Wierum	1		Oeken	1	1
Wirdum	1	1	Oldebroek	1	1
IJlst	1	1	Oosterbeek	1	1
			Oosterhuizen	1	
Gelderland	146	98	Ooij	1	
			Ophemert	1	1
Aalten	3	3	Otterloo	1	1
Ammerzoden	1		Putten	1	1
Apeldoorn	6	6	Renkum	1	1
Arnhem	20	18	Rossum	1	
Barneveld	2	1	Ruurloo	2	2
Beesd	1	1	Rijswijk	1	
Borculo	1	1	Scherpenzeel	1	
Brakel	1	1	de Steeg	1	1

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen	Verzonden.
Terborg	1	
Tiel	2	1
Tricht	1	1
Twello	1	
Vaassen	2	1
Varsseveld	3	1
Vorden	1	
Wageningen	6	3
Warnsveld	1	
Winterswijk	5	2
Zalt-Bommel	2	1
Zeddam	2	2
Zelhem	3	1
Zetten	2	2
Zevenaar	1	
Zutfen	6	6
Groningen	76	40
den Andel	1	1
Appingedam	1	1
Bedum	1	1
Beerta	1	
Enumatil	2	1
Finsterwolde	1	1
Groningen	24	15
Haren	2	1
den Hoorn	1	
Meerland	1	1
Nieuwolda	3	2
Noorddijk	1	
Obergum	1	
Oostwolde	1	1
Saaxumhuizen	1	1
Sappemeer	2	2
Scheemda	1	
Schildwolde	1	1
Siddeburen	1	
Stadskanaal	1	
Ten Boer	1	
Ter Apel	1	
Uithuizen	2	1
Ulrum	1	1
Usquert	2	
Veendam	1	1
Vlachtwedde	1	1
Wagenborgen	1	
Warfhuizen	1	
Warfum	1	1
Wedde	1	
Wehe	1	1
Westerbroek	1	
Westerlee	1	
Westernieland	1	1
Westerwytwerd	1	
Wildervank	1	
Winschoten	4	2
Zoutkamp	1	
Zuidwending	1	1
Zuidwolde	3	1
Noord-Holland	153	104
Alkmaar	3	2
Amsterdam	72	41
Andijk	1	1
Anna Paulowna	1	1
Barsingerhorn	1	1
Bloemendaal	1	1
Broek op Langendijk	1	1
Bussum	1	1
Diemen	1	1
Enkhuizen	1	1
's Graveland	1	1
Groet	1	
Grootebroek	1	
Haarlem	17	16
Haarlemmermeer	2	2
Heer Hugowaard	1	1
den Helder	2	1
Hilversum	4	2
Hoofddorp	1	1
Hoorn	5	2
Kolhorn	1	
Lutjebroek	1	1
Marken	1	
Middelie	1	1
Midden-Beemster	1	1
Monnikendam	1	1
Naarden	3	3
Nederhorst den Berg	1	
Nieuwendam	1	1
Nieuw-Vennep	1	1
N.-Scharwoude	1	1
Noordwijk-Binnen	1	1
St.-Pankras	1	1
Schagen	1	1
Schagerbrug	1	
Sloten	1	
Spaarndam	1	1
Uithoorn	2	1
Urk	1	1

NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.	
	Aan-vragen.	Ver-zonden.
Vogelenzang	1	
Volendam	1	1
West-Beemster	1	1
Westzaan	1	1
Wognum	1	1
Wijdewormer	2	1
Zaandam	3	3
Zaandijk	1	1
Zandvoort	1	1
Zwaagdijk	1	1
Zuid-Holland	201	134
Ter Aar	1	1
Abbenbroek	1	1
Alfen	2	1
Ammerstol	1	
Barendregt	1	
Berg-Ambacht	1	1
Bleiswijk	1	1
Bodegraven	2	1
Brielle	3	1
Charlois	2	2
Clinge	1	
Delft	10	9
Dirksland	1	
Dordrecht	9	8
Geervliet	2	2
Gorinchem	1	1
Gouda	5	4
Gouderak	1	
's Gravendeel	1	1
's Gravenhage	34	22
's Gravezande	1	1
Hazerwoude	1	
Heenvliet	1	1
Hei & Boeikop	1	1
Hillegersberg	2	1
Hillegom	1	1
Hoek v. Holland	1	1
Katendrecht	1	1
Katwijk aan Zee	1	1
Kinderdijk	1	
Leerdam	2	
Leiden	11	7
Leidschendam	1	1
Lekkerkerk	1	1
Lisse	1	
Maasdam	2	1
Maasland	4	2
Middelharnis	2	1
Mijdrecht	2	
Naaldwijk	2	1
Nieuw-Beierland	1	1
Nieuwen Hoorn	1	1
Nieuwe Tonge	1	
Nieuwpoort	1	
Noordwijk	1	1
Ottoland	1	
Oud Alblas	1	
Oud-Beierland	3	1
Oudewater	1	1
Poeldijk	1	1
Poortugael	1	1
Puttershoek	1	1
Ridderkerk	1	1
Rotterdam	33	21
Rozenburg	1	1
Sassenheim	3	1
Scheveningen	4	4
Schiedam	4	3
Schipluiden	2	2
Schoonhoven	1	1
Schoonrewoerd	1	1
Sliedrecht	2	2
Stellendam	1	1
Strijen	2	2
Vlaardingen	1	
Warmond	1	1
Wassenaar	1	
Wateringen	1	1
Westmaas	2	2
Wieldrecht	1	1
Zegwaard	1	
Z. Beijerland	1	1
Zwartewaal	1	1
Zwijndrecht	1	1
Limburg	17	12
Echt	1	1
Eysden	1	1
Heerlen	1	1
Heythuizen	1	1
Kerkrade	2	
Koningsbosch (bij Echt)	2	2
Maastricht	2	2
Oostrum-Venraay	1	
Reuver	1	1
Rolduc	1	1
St. Agatha	1	

NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.		NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.		Aanvragen.	Verzonden.
Steyl-Tegelen	1		Breukelen	2	1
Weerd	2	2	Houten	1	1
			Maarssen	1	1
Overijsel	74	51	Mijdrecht	1	1
			Nederlangbroek	1	
Almelo	3	2	Rhenen	3	1
Ambt-Delden	1		Rijsenburg	1	1
Avereerst	2	2	Utrecht	25	15
Bathmen	1		Vreeland	1	
Borne	1	1	Wijk bij Duurstede	2	2
Dedemsvaart	2	2	Zeist	3	2
Denekamp	1	1	Zuilichem	1	
Deventer	5	4			
Enschedé	12	7	**Zeeland**	54	36
Enter	1	1			
Genemuiden	1	1	Biggekerke	2	1
Goor	2	1	Breskens	1	1
Haaksbergen	1	1	Brielle	1	1
Hengeloo	2	2	Bruinisse	1	
Kampen	3	1	Dreischor	1	1
Lonneker	3	1	Duivendijke	1	1
Losser	1	1	Elkerzee	1	1
Markeloo	2	1	Goes	2	2
Nijverdal	2	1	Groede	1	
Oldenzaal	3	3	Haamstede	1	
Olst	1	1	Hansweert	1	
Oud-Lutten	1		Kadzand	1	1
Rouveen	3	1	Kolijnsplaat	1	1
Ruurloo	1	1	Krabbendijke	1	1
Rijssen	2	1	Kruiningen	2	1
Slagharen	1		St. Laurens	1	1
Steenwijk	2	2	Middelburg	7	4
Steenwijkerwold	1	1	Noordwelle	1	1
Usseloo	1		Oostburg	3	3
Vroomshoop	2	1	Oost-Cappelle	1	1
Welsum	1	1	Overzande	1	
Wierden	1	1	Retranchement	1	1
Willemsoord	1	1	St. Philipsland	1	1
Wijhe	1	1	Sluis	1	1
IJhorst	1	1	Sluiskil	1	1
Zwartsluis	1	1	Ter Neuzen	3	2
Zwolle	4	4	Tholen	1	1
			Vlissingen	3	3
Utrecht	49	31	Waard	1	
			Wemeldingen	2	1
Amerongen	1	1	Westdorp en Axel	1	1
Amersfoort	1	1	Westkapelle	1	
Baambrugge	1	1	Zaamslag	3	1
Baarn	3	3	Zierikzee	2	1
de Bilt	1		Zuiddorpe	1	



BUREAU VOOR HANDELSINLICHTINGEN TE AMSTERDAM.
(Damrak nabij de Beurs)

II.

INLICHTINGEN, CORRESPONDENTIE, ENZ. [1])

Geschenken van Inl. vorsten. Van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken gewerd ons het hiervoren op blz. 72 genoemd geschenk uit Gianjar. Wij laten hier de daar bedoelde missive van den Directeur van het K. M. aan Z. E. in extenso volgen.

„Als bijlage van Uwer Excellentie's schrijven van 15 dezer, N°. 1021, afd. K. W., mocht ik ontvangen de in dat schrijven bedoelde voorwerpen, geschonken door den stedehouder van Gianjar (Bali). Onder hoffelijke dankbetuiging voor deze zending, veroorloof ik mij naar aanleiding daarvan eenige bescheiden opmerkingen.

„Vermoedelijk is de aanbieding door genoemden stedehouder bedoeld geweest als een eerbetoon aan zijne Hooge Heerscheresse, onze Geëerbiedigde Koningin, dan wel aan Harer Majesteits plaatsvervanger in Ned.-Indië, Z. E. den Gouverneur-Generaal, c. q. den Resident van Bali.

„Nu is de oudste en eerbiedwaardigste vorm van dergelijk geschenk, dat de onderdaan zijnen vorst aanbiedt: „het werk zijner handen en de voortbrengselen van zijn land". Wij lezen dit zoowel in de bijbelverhalen als in de oude geschiedenis.

„Wat vreemde koopwaar is, mag niet op dezelfde lijn als geschenk gesteld worden. Immers, Zij die het geschenk genadiglijk wil ontvangen, overtreft den schenker verre in macht en rijkdom: wat voor geld te verkrijgen is, is in Haar bezit, en Zij heeft alleen dàn lust in het geschonkene, indien dat onmiddellijk van Hare onderdanen, en niet van vreemdelingen, komt.

---

[1]) Aanvullingen en verbeteringen dezer rubriek, en antwoorden op de gestelde vragen, worden gaarne ontvangen aan het adres: *Directeur van het Koloniaal Museum te Haarlem.*

„Toetsen wij aan deze regelen het geschenk van Gianjar, dan zien wij daarbij: een lapje Europeesche flodderzijde en Europeesche gedrukte katoentjes van schreeuwende kleur en foeileelijk dessin. Het zijn zaken, die in Gianjar vermoedelijk duur betaald zijn bij d' een of anderen Chinees of Arabier, maar die niet dezelfde waarde hebben in ons oog als in dat van den schenker.

„Hoeveel aardiger, stemmiger, zou dit geschenk geweest zijn, indien ware overgelegd wat ik hierboven aanduidde: de vruchten van den vlijt van Gianjar's bewoners, van hun land. Niet alleen dat men zonder verder betoog den schenker kan duidelijk maken, dat dit een waardiger geschenk voor Hare Majesteit en de Regeering is, men zou hem ook er op kunnen wijzen, dat de geleerden en natuuronderzoekers in Harer Majesteits dienst op Haar last dergelijke zaken onderzoeken, en aan de Koningin erover rapport uitbrengen moeten. Dat Zij er lust in heeft na te gaan, hoeverre de vrouwen en meisjes van Gianjar het in de edele weefkunst gebracht hebben, wàt de kundigheden der mannen zijn in metaalbewerking, en welk kostelijk hout, zaad, hars, balsem enz. in Gianjar aan het plantenrijk ontleend wordt, of wat de bodem er oplevert.

„Ik heb in dit voorbeeld de zaak zóó voorgesteld, als, naar ik meen, het gronddenkbeeld zijn kan van een dergelijk geschenk. Wellicht dat in Gianjar de toedracht eenigszins anders is geweest, doch dit zoude m. i. toch niet afdoen aan de wenschelijkheid, hierboven aangeduid, om van de inlandsche geschenken de importartikelen en koopwaren uit te sluiten, en het zuiver inheemsche op den voorgrond te brengen. Bij de ethische voordeelen eener dergelijke keuze, (die toch veelal door de raadgevende ambtenaren zal kunnen geleid worden), voegt zich nog het practisch voordeel, dal nl. dergelijke geschenken van waarde zijn voor de beoefening van land- en volkenkunde, terwijl het onderzoeken van voortbrengselen van den bodem aanleiding kan zijn tot verhoogde welvaart: zeker wel het schoonst resultaat, dat door de aanneming van een geschenk uit de handen der veelal arme inlanders door het Gouvernement te bereiken is.

„Daar het koloniaal geschenk, dat mij tot bovenstaande beschouwingen aanleiding geeft, aan de door mij beheerde instelling door tusschenkomst van uw departement gewerd, zij het vergund deze opmerkingen ook aan Uwe Excellentie aantebieden, in

de hoop, dat ze uwe hooge aandacht waardig zullen worden gekeurd, en door overleg met Zijne Excellentie den Minister van Koloniën wellicht in deze materie een gedragslijn voor den vervolge zal kunnen worden vastgesteld, of de Indische Regeering in overweging zal kunnen gegeven worden".

Zollinger's graf. Naar aanleiding van een brief van J. Hageman J. Czn., voorkomende in het Natuurkundig Tijdschrift voor Ned. Indië XXIV (1862), blz. 255, aangaande het graf van wijlen den uitnemenden natuuronderzoeker H. Zollinger [1]), verzocht de Directeur van het Kol. Museum den Assistent-Resident van Loemadjang, hem wel te willen melden, in welken toestand dit graf zich thans bevindt. — Aan dit verzoek werd op de meest welwillende wijze voldaan; als antwoord toch ontvingen wij het volgende schrijven:

„Ter voldoening aan uwe missive heb ik de eer u mede te deelen, dat op den 1en dezer door den controleur van Tempeh in deze afdeeling bezocht werd het graf van wijlen den natuuronderzoeker H. Zollinger, en deelde die controleur mij ter zake het volgende mede:

„Het graf is gelegen midden tusschen een tegalveld op geringen afstand westelijk van de tegenwoordige wedono-woning te Sendoero, op een klein heuveltje aan den linkeroever van de Kali Betoto, ook wel geheeten Kali Paroek. Van de pasangrahan, waarvan sprake is in uwen brief, zijn geen overblijfselen meer aanwezig. Dat heuveltje en de omliggende grond zijn het eigendom van den gepensionneerden oppasser Pa Darminah alias Singo Bradjo, thans reeds zeer bejaard, die zich wijlen den heer Zollinger, en

---

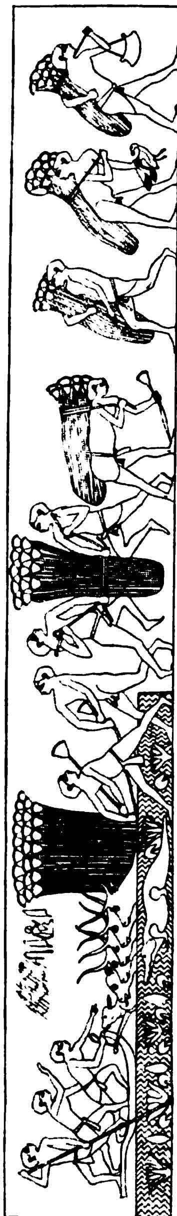
1) „Na het voorgaande bied ik als bericht aan, hetgeen ik te Loemadjang vernam, waar het overschot van wijlen H. Zollinger rust, zijnde op den kant van de diepe kloof der rivier Paroek, bij de dessa Sendoero, distrikt Kandangan, nabij den pasangrahan. Zollinger is in den naastbijstaanden pasangrahan overleden, en alhier begraven door de Loemadjangsche vrienden Dekker, Muller en Pecqueur. Tot nog toe wijst slechts een bamboezen hekwerk de plaats aan, waarop wellicht weldra een ander teeken ter herinnering zal gesteld worden. Ik heb het plekje gronds, rondom dit graf, mij in bruikleen doen overdragen om later recht van opstal te vragen tot het aanleggen van een tuin aldaar, opdat de vergetelheid zoo laat mogelijk zijn deel worde".

ook de oude pasangrahan, diens verblijfplaats, nog herinnert. Genoemde inlander heeft belangeloos tot op heden het graf onderhouden, hetgeen hierin heeft bestaan, dat om het graf, waarvan de plek wordt aangeduid door 2, half in den grond begraven kalisteenen, blijkbaar nog niet heel lang geleden een levende djarak-omheining van ± 3 Meter in het vierkant is aangebracht, en dat er steeds zorg gedragen is, dat binnen die omheining de grond van onkruid gezuiverd werd. Volgens bekomen informatie is de begraafplaats in vroegere jaren nooit in recht van opstal aangevraagd, en steeds het eigendom geweest van inlanders".

Naar aanleiding dezer mededeeling werd, met een gevoel van dankbare waardeering van de trouwe handeling van dien inlander, hem als klein blijk van erkentelijkheid aangeboden eene bronzen medaille met toepasselijk inschrift.

De grijsaard was met deze hulde uit Nederland zeer gelukkig, gelijk ons bericht werd door den heer G. C. D. Neumann, die de vriendelijkheid had hem, namens het Museum, de gedenkpenning uittereiken. Tevens hebben wij in overweging gegeven, of 't niet goed zoude zijn, dat in de toekomst, na Pa Darminah's overlijden, diens zorg voor de grafstede werde overgenomen? Indien aan den Minister van Koloniën het verzoek werd gedaan, om, door het plaatsen van een eenvoudig gedenkteeken op Zollinger's graf, diens aandenken nog tot een lengte van jaren in herinnering te houden, gelooven wij wel, dat daaraan gevolg zou worden gegeven, evenzoo, wanneer soortgelijk verzoek in Indië aan den Gouverneur-Generaal werd gericht.

Papyrus. Gevraagd werd naar bijzonderheden over de Egyptische Papyrus-plant en haar oudste gebruik. — „Reeds in 't graf van Patah-hotep, uit de 5e dynastie (3566—3333 v. Chr.) bevindt zich eene prachtige voorstelling van den Papyrus-oogst, welke ons over alle bijzonderheden daarvan inlicht. Deze afbeelding, waarvan hier eene kleine reproductie gegeven wordt, en die de *eenige* bron onzer kennis van Papyrus in de Egyptische oudheid is, verplaatst ons naar den oever van den Nijl, op welks grond zich eene weelderige flora van lotusplanten (Nymphaea lotus en N. coerulea) ontvouwt, tusschen wier bloemen en bladeren een krokodil zich log heenwerkt. Hoe getrouw de oude kunstenaar niet alleen den vorm, maar ook de levenswijze van de door hem af-



gebeelde plantensoorten bestudeerd heeft, en hoe hij er naar gestreefd heeft, ze getrouwelijk in beeld te brengen, toont hij daardoor 't meest treffend, dat hij de lotusbloemen op een veel grooteren afstand van den oever laat optreden, dan het Papyrus-boschje, dat immers op geringe diepte 't beste groeit, en er, zooals reeds de oude schrijvers juist erkenden, bij den Papyrus gewoonlijk geen vrucht rijpt, indien deze plant te ver in 't stroombed vooruitdringt. Nymphaea lotus en N. coerulea zijn zoo uitstekend weergegeven, dat er geen bijzonder scherpe blik noodig is, hen van elkander te onderscheiden. Tusschen de zigzag-lijnen van 't water zien wij links van voren een kegelvormige bloeiwijze van Nymphaea coerulea. De talrijke, smalle, spitse kelk- en bloemkroonblaadjes, het geheele voorkomen evenzoo, spreekt onmiskenbaar voor de genoemde soort, evenals de door knoppen en bladeren van haar gescheidene tweede bloem wijst op N. lotus; dáár de bloemknop, hier de geheel ontvouwde bloem met de breede, langwerpig rond afgestompte kelk- en bloemkroonbladen.

„Om de schilderij te voleinden, laat de kunstenaar links van voren eene kudde ossen verschijnen, die door den stroom vooruitgedreven wordt. Menschen in een boot zijn er ter bewaking bij gesteld. Het kleinste der beide zwemmende kalveren nadert, angstig hulp zoekend, 't bootje, terwijl het andere, grooter, al rustig in de kudde meezwemt. Het karakter van de Papyrusplant is door de zijdelingsche overhelling van hare zeer gestyleerde bloemaren juist aangeduid. Het overige gedeelte behandelt den oogst zelf. De oogstarbeiders zijn, zooals hunne bezigheid aan en in 't water dat vereischt, gedeeltelijk naakt, gedeeltelijk met een licht schortje bekleed. Twee van hen zijn met 't uittrekken der stengels

bezig, terwijl twee anderen de stengels tot groote bundels te zamen binden. Vergelijken wij de lengte van de in 't water staande planten met de lengte der uitgetrokken stengels, zoo laat zich gemakkelijk zien, dat deze onmiddellijk boven den wortel afgerukt worden. De vijfde arbeider draagt een bundel Papyrus op zijn rug weg, en buigt zich juist op dit oogenblik naar den grond, om een stengel op te rapen, dien zijn voorman verloren heeft, wiens banden gesprongen zijn en die nu, geschrokken, den bundel met de armen tracht bijeen te houden, wat hem bij den omvangrijken last nogal moeilijk valt. Nieuwsgierig kijkt de volgende drager naar den ongeluksvogel om. Hij en zijn kameraad hebben bij hun arbeid in het riet boschje nog tijd gevonden, 't nestelend gevogelte strikken te spannen en hunne eieren en jongen te rooven, want de buidel, dien de eerste arbeider draagt, is zonder twijfel met eieren gevuld".

De vorenstaande bijzonderheden zijn vertaald uit het werk van F. Woenig, *die Pflanzen im alten Aegypten*. Leipzig 1886. De aardige afbeelding danken wij aan de welwillendheid van prof. A. E. J. Holwerda, Directeur van het Rijks-Museum van Oudheden te Leiden. Het oogsten der *stengels* maakt waarschijnlijk, dat dit voor de oudste papier-fabricage geschiedde: zeker is zulks echter geenszins.

Lotophagen. Bij het vorenstaande sluit zich eenigszins aan een tweede vraag, van andere zijde gedaan:

„Onlangs vond ik een zeer groot rhizoom van een der inlandsche Nymphaeaceeën aan de oppervlakte drijven; 't ding was zeker losgeraakt, doordat 't weinig wortels had. Of 't *Nuphar* of *Nymphaea* is, heb ik nog niet uitgemaakt; 't was anders in gezonden toestand, wat ook bleek uit een lekkeren vruchtengeur, dien 't had, en waarschijnlijk was 't, volgens den tijd van 't jaar, gevuld met reservevoedsel. Wat mij nu vooral trof was die geur. Of er eigenaardige stoffen in zitten, en of die soms iets te maken hebben met de reservevoedsel-opzameling? Dan: of die rhizomen van deze of verwante soorten soms gegeten worden of voor andere doeleinden gebruikt — ik dacht ten minste, toen ik 't rook, aan de „lotophagen" bij Homerus, die vertelt van Odysseus' makkers: „aber sobald sie die Frucht, die honigsüsze genossen, wollten sie nimmer zurück, und vergaszen die schuldige Meldung". Homerus

noemt 't hier wel een vrucht, maar daarop zal hij zoo nauw niet gezien hebben: ik geloof tenminste niet, dat er Nymphaeaceeën zijn met eetbare vruchten. Zaden worden, naar ik meen, wel gebruikt?" —

Vele wortelstokken en zaden van Nymphaeaceae worden als voedsel gebezigd en zijn zetmeelrijk. Zoo van de beroemde Nelumbium speciosum, die o. a. in China als voedselplant veel gekweekt wordt, nl. ter bereiding van zetmeel (een soort arrowroot) uit de wortels. De zaden worden daar tot meel gemalen en ook gekookt gegeten, d. w. z. de beide zaadlobben alleen, daar de groene kiem uiterst bitter is, en een alkaloïd bevat. Van Nuphar geldt het rhizoom als samentrekkend (dus tanninehoudend). Van Nymphaea lotus (de aegyptische lotus van oude schrijvers) is 't zaad en de wortelstok eetbaar. De lotusvrucht van Homerus is echter vermoedelijk niet deze, maar eene geheel andere plant, nl. een jujube-soort, Zizyphus lotus.

Springende boontjes. Men vroeg ons eene verklaring te geven van een verschijnsel, waargenomen bij eenige als curiositeit verkochte boontjes, liever vruchtjes. Deze bleken n.l. de wonderlijke eigenschap te bezitten om zich zelfstandig (schokkend) te bewegen en van plaats te veranderen. —

't Was inderdaad een z.g. „springend boontje" of *jumping bean*, (devil's beans, in 't Spaansch: „semillas brincadores"), van de plant Sebastiania Palmeri Riley, fam. Euphorbiaceae. Het land waar deze springende boontjes te huis behooren, is Mexico, en wel voornamelijk de oostelijke helling van het Alamos gebergte in Sonora; doch ook in Veracruz leeft het vlindertje — want de beweging wordt door een insect veroorzaakt — dat tijdelijk zoo'n zonderling bestaan voert. De volwassen vlinder: Carpocapsa saltitans Westw., behoorend tot de microlepidoptera (kleinvlinders of motten), en wel bepaaldelijk tot de familie der tortriciden of bladrollers, legt bij den stamper een eitje, waaruit zich de larve ontwikkelt, die tot het inwendige doordringt. De inhoud van het vruchtje is niet een zaad, maar de larve. Het zaad, ten minste het begin er van, is er wel geweest, maar het is al voor lang door de rups verslonden. Zonder nieuw voedsel leeft het dier maanden lang in zijn donkere verblijfplaats, bewegingen uitvoerende, en zich uiterst langzaam voorbereidende voor den volkomen toestand van vlinder. Voor verdere bijzonderheden verwijzen wij

naar een opstel van Dr. J. C. Costerus, voorkomende in *De Natuur* van 1896, blz. 369 e.v. Verdere literatuur vinden wij nog bij F. Buchenau in: Abhandl. naturw. Verein. Bremen III, 373 en uitvoeriger XII, 47 en 277 van 1893.

Ook de larve van Grapholitha matrix Bug., kan de boontjes, die zij bewoont, laten springen. Tamarix-vruchtjes en eikengallen komen soms op soortgelijke wijze in beweging. Wat tamarix betreft, hiervan werd dit bewegen reeds door M. de l'Obel aangetoond in 1576; het wordt veroorzaakt door Nanodes-larven, terwijl de beweging der eikengallen door een galwesp, Neuroterus saltans, wordt teweeggebracht. Tenslotte zij hier nog vermeld, dat ook bij de inheemsche bremstruik eene dergelijke beweegbaarheid is waargenomen door nu wijlen den heer Kok Ankersmit te Apeldoorn.

Steen-inscriptie. Men zond ons een photo van een steen in Kediri, ter herkenning van het opschrift, dat in oud Kawi aangebracht was. Vermoed werd, naar de plaats waar de steen gevonden is en de richting waarin hij staat (bijna zuiver Noord), dat het een der oude grafsteenen (toegoe) is van het oude rijk van Panataran en dat van Mataram. De steen is hoog ± 4 voet en heeft een omtrek van 32 voet, hij is gelegen in de desa Titèk, district Modjoroto, onderdistrict Sĕmèn. — Professor Dr. H. Kern, wien wij dit verzoek overbrachten, was zoo vriendelijk het opschrift te ontcijferen, dat aldus luidde: 924 (is) het tijdstip waarop de weg gericht (of: rechtgemaakt) is door den Samĕga (zeker beambte of notabele) van Luwĕ (nog.) Heer Lok, den vlagvoerder (voorganger) juist bij het plaatsen van den Boddhi-Waringin (d. i. grensaanduidenden kenmerkenden waringinboom). De vrager deelde later nog de volgende opmerkingen van den Regent van Kediri mede: Het woord „pandju," vlag, is het tegenwoordige „pandji". Zijn eigen titel toch is Raden pandji: baanderheer, baron. Het woord „loewe" is goed geschreven, de weg in quaestie liep en loopt nog over Ngadi loewé (ngadi is schoon, mooi).

Boschkundige onderzoekingen in Ned.-Indië. Naar wij meenen, wordt het door velen met ons als een *ramp* beschouwd, dat de energieke en kundige onderzoeker der Javaansche bosschen,

Dr. S. H. Koorders, zijn arbeid aan 's lands plantentuin te Buitenzorg, van welke instelling hij een sieraad was, heeft moeten staken. Hij zelf moge thans meer voldoening vinden in het beheer van het hem als houtvester opgedragen boschdistrict, hij is daarmede toch ontrukt aan zijne eigenlijke wetenschap, aan de door hem bijeengebrachte en door hemzelven het best te onderzoeken kostbare verzamelingen, waarop hij een onvervreemdbaar recht kan laten gelden, en waarvan hij gescheiden werd. De directeur van het Kol. Museum heeft de betrokken Indische autoriteit geschreven over de leemte, die aldus ontstaan is. De houtvesters zijn te overkropt met hunne dienstaangelegenheden (aanplant- en uitdunningswerkzaamheden op zeer groote oppervlakten, zorg voor het nakomen der contractsbepalingen op de houtaankap-perceelen, boschpolitiezaken, administratief werk enz.) om tijd en lust voor wetenschappelijk werk over te houden. Alle werkzaamheden geschieden thans nog zoo in het groot, dat de taak van den houtvester voornamelijk is, door eene goede organisatie *veel* werk af te leveren. Men kan zich dan niet tegelijk met détails bezighouden, en daardoor is ook de aanleiding tot speciale studie niet aanwezig. Buitendien werkt het verblijf in de binnenlanden, waar alle hulpmiddelen ontbreken, en de voortdurende kans van overplaatsing, waardoor eventueele waarnemingen ineens afgebroken worden, niet mede. Toch zou wetenschappelijk werk op het gebied van het boschwezen belangrijke resultaten kunnen leveren. De schoone vruchten van Dr. Koorders' onvermoeiden arbeid hebben dat voor Java al overvloediglijk bewezen, maar er is daar nog zéér veel, en op de buitenbezittingen is nog alles te doen. Van weinig tropische landen is het botanisch-floristisch onderzoek zóó verwaarloosd, zóó achterlijk, als van Ned.-Indië. Moge er in Indië een weg gevonden worden, die tot voortzetting en uitbreiding van den ontijdig afgebroken wetenschappelijken arbeid van Dr. Koorders voert. Veel ware reeds gewonnen indien aan den hoofdinspecteur, chef van het boschwezen, een of meer houtvesters voor wetenschappelijke en practische onderzoekingen werden toegevoegd, op soortgelijke wijze als zulks bij den dienst van het mijnwezen geschiedt. Een *Engelsch* pleidooi voor de noodzakelijkheid van houtvesters in de Nederlandsche buitenbezittingen, leze men in *De Ind. Mercuur* N°. 42, blz. 726.

Invloeden bij het vellen van boomen. Men legde ons ter informatie het schrijven voor van een Duitsch arts in Mexico, van den volgenden inhoud:

„Eine Merkwürdigkeit ist der Einfluss der Mondphase während der Fällung eines Baumes auf die Conservirbarkeit des Holzes. Ein Baum muss mit *ab*nehmendem Mond gefällt werden; wird er mit *zu*nehmendem Mond gefällt, so verfault das Holz sofort. Ich habe auf meine Kosten hierüber Erfahrungen machen müssen. Ich liess mir in Puerto Angel von einem Indio eine „Palmhütte“ bauen. Der Indio fällte das Holz hierfür mit zunehmendem Mond, indem er anderen sagte: „der Doctor wird wohl nicht wissen dass man Bäume nicht mit zunehmendem Mond fällen darf“. Zwei Monate nach Fertigstellung der Hütte fing es darin an hörbar zu bohren, ein feiner Staub fiel beständig herunter, und am Ende des Jahres war die Hütte verfault. Da erfuhr ich von einem andern Indio die Hinterlistigkeit des einen. Ich weiss nicht, ob dieser Einfluss des Mondes in der Wissenschaft bekannt ist. Vielleicht dass der Chemismus des Baumes durch den Einfluss des Mondlichtes in bestimmter Weise geändert wird". —

Wij brachten de vraag over aan den heer L. A. Springer alhier. Hij is erg sceptisch aangaande dien maan-invloed op boomen. Wèl erkent hij natuurlijk den grooten invloed, bij 't vellen, van het jaargetijde, en zelfs van den tijd: dag of nacht, morgen of avond. Het zou interessant zijn te vernemen, of in andere landen een soortgelijk volksgeloof bestaat, en of het werkelijk op ervaring berust?

Hardheidsschaal voor Ind. houtsoorten. Men schrijft ons:

„Wir haben oft Anfragen auf Lieferung von Sägen für besonders harte Hölzer, und liegt uns z. B. gegenwärtig ein Auftrag aus Argentinien vor auf Sägen und sonstige Werkzeuge zur Bearbeitung von *Quebracho colorado* und *Quebracho blanco.* Das Quebracho-holz, wenn trocken, sägt sich ungefähr wie Knochen und ist so hart, dass auch der geschickteste Zimmer oder Tischler nicht imstande ist, einen Nagel einzutreiben. Wir möchten daher Versuche machen mit verschiedenen neuen Stahlsorten, um durch Versuche das passendste feststellen zu lassen, und möchten Sie bitten uns mitzuteilen, welches das härteste Holz ist? Wir be-

merken, dass uns die Mitteilungen in „Gayer's Forstbenutzung" 3. Auflage, sowie in „Lorey's Handbuch der Forstwirtschaft" 2. Auflage, und ferner in „Semler's Tropische und Nord-amerikanische Waldwirtschaft und Holzkunde" bekannt sind. Uns ist es darum zu tun, möglichst zu erfahren, welche die härtesten Hölzer sind und in welchem Härte-Verhältniss speziell Quebracho-holz, Teak-holz, Kauri-fichte, Jarreh-holz, und die hauptsächlichsten sonstigen meist vorkommenden tropischen Hartholz-arten zu einander stehen." —

Quebracho is wel onder de moeilijkste en hardste houtsoorten te rekenen, zooals reeds uit den naam blijkt, die „bijlenbreker" beduidt. Zagen, die voor quebracho deugen, houden dus het record. Als tweede proef-object, om nieuwe zagen te beoordeelen, kan dienen het gemakkelijk in den handel te verkrijgen zeer harde en homogene pokhout (Guajacum); teak resp. djatisoorten, zijn niet hard, zelfs zachter dan eikenhout, doch houden soms kalkbrokken in, die de zagen beschadigen. Eene geheel juiste hardheidsschaal voor houtsoorten is moeilijk te geven, daar 't hout in de drie richtingen zoo verschillend is; de beste is wel die, onlangs door Büsgen opgesteld. Dienaangaande, en over andere gegevens betreffende de hardheid van Indische houtsoorten, verwijzen wij hier kortheidshalve naar de nieuwe uitgave (1905) van onzen beschrijvenden catalogus, door den houtvester J. J. Duyfjes bewerkt.

Water in bamboe. Gevraagd werd: of het voorkomen van veel drinkbaar water in de geledingen der stengels van bamboesoorten slechts bij bepaalde species geregeld het geval is, (in de *Enc. v. N.-I.* I, 94 wordt *B. verticillata* als waterhoudend genoemd), of dat het van verschillende omstandigheden af hangt? — In het werkje van Prof. Dr. C. Schröter te Zürich: „Der Bambus und seine Bedeutung als Nutzpflanze", vonden wij op pag. 14 vermeld: „De internodiën bevatten in de jonge stengels een sponsig merg, dat b.v. in China als lampenkatoen wordt gebruikt, door het in een salpeteroplossing te dompelen en daarna te drogen. Later bevindt zich in de uitgegroeide stengels vaak helder water, dat in vele droge streken voor reizigers zeer welkom is, en in sommige gedeelten van den Archipel als waschwater bij godsdienstige plechtigheden wordt gebruikt. Jagor vond

aan de helling van den Smeroe, Java's hoogsten vulkaan, bamboestoelen bestaande uit 60′ — 70′ hooge halmen van 26″ in omvang, wier dunwandige geledingen tot aan den top met helder water gevuld waren, dat, na insnijding, kristalhelder eruit vloeide. De koelis prefereerden het bij het rijstkoken boven beekwater. Eindelijk, blijft in de onderste geledingen van oude halmen, na het uitdrogen van het vocht, eene witgekleurde, zeer veel kiezel-houdende stof, de z. g. tabaschir, als platte steentjes over. Deze worden wel als talisman gebruikt en staan in Indië en in China als volksgeneesmiddel tegen zenuwziekte hoog aangeschreven." Weet een der Indische lezers hier nog iets aan toe te voegen, dan vernemen wij zulks gaarne.

Looistofbepaling. Gevraagd werd, hoe die voor de praktijk uittevoeren. — Het is bekend, dat deze bepaling geenszins de beste der quantitatieve onderzoekingsmethoden is, en de resultaten soms zeer uiteenloopen. Voor het beoordeelen van het *looizuurgehalte* gebruikt men in de laboratoria vrij algemeen de titratie van een verdund looizuurhoudend aftreksel met kaliumpermanganaat en indigocarmijn, vóór en na de behandeling met huidpoeder; en neemt dan ter vergelijking het onderzoek van eene tannineoplossing van bekende, en met het te onderzoeken vocht eenigermate overeenkomende, sterkte. De bij dergelijke titratie verkregen cijfers zijn echter slecht in overeenstemming met het werkelijk *looistofgehalte*. In de praktijk der leerlooierij prefereert men daarom tegenwoordig eene wegings-analyse met huidpoeder, d. w. z. men bepaalt de hoeveelheid, die dat poeder uit een looistofhoudend vocht opneemt, indien nauwkeurig gewerkt wordt volgens de in Duitschland daarvoor geldende „Vereinbarung". (Zie: Procter-Paessler, Leitfaden für gerbereichemische Untersuchungen. Berlin 1901.) Noodig is, dat men werkt met deugdelijk huidpoeder. Hierin zit eene moeielijkheid, want niet zelden ontvangt men uit den chemicaliënhandel huidpoeder, dat slechte uitkomsten geeft. Zeer voldoet eene soort, die 10 % cellulose bijgemengd houdt. Door H. Wislicenus (Zeitschr. angew. Chem. 1904, S. 801; Zeitschr. analyt. Chem. 1905, 96) is onlangs, in plaats van het zoo ongelijkmatig werkend huidpoeder, eene bepaalde soort volumineus aluminiumoxyde aanbevolen; deze methode zal in ons laboratorium beproefd worden.

Gaten in linnenweefsel. Men zond aan het laboratorium eenige tafellakens waarin, na de bewassching in een stoomwasscherij, gaten waren gevallen. Ter beantwoording werden de volgende vragen gesteld:

1°. Uit welke soort stof bestaan de lakens.

2°. is door u nategaan of die stof, vóór of nà de vervaardiging der lakens, door kunstmatig bleeken te veel heeft geleden?

3°. Kunnen er oorzaken zijn, waardoor verschijnselen, als bij deze tafellakens, bij het wasschen te voorschijn worden geroepen, en zoo ja welke? —

Het resultaat van ons onderzoek was:

1. De lakens bestaan alle uit gave vlasvezels, zijn dus van linnen.

2. Het blijkt niet bij microscopisch onderzoek en uit de verhouding tot kleurstoffen, dat de vezels door bleeking hebben geleden.

3. Op verschillende wijzen kunnen voortijdig gaten in overigens gelijkmatig solide weefsels vallen, en zeker geschiedt dit vaak, indien bij het bleeken chloor-partikeltjes op een bepaalde plaats zich hechten. Een oorzaak, die vaak over het hoofd gezien wordt, maar die bij hospitaalgoed, tafellakens enz., soms wel schuld zal hebben, is de langzaam-vernietigende invloed (omzetting in hydrocellulose), die zelfs vlekken met *sporen zwavelzuur*, zooals dat bijv. vaak bij medicijngebruik voorkomt (kinine oplossing, zure drank enz., en helaas ook wel bij kunst-limonades), op weefsels uitoefenen. Het water verdampt, maar 't minerale zuur hecht aan de vezels, en is oorzaak dat later op onverklaarbare wijze gaten er in vallen.

Koper in brood. Men zond aan het laboratorium eenige helder groene stukjes, gevonden in brood. Inlichtingen werden gevraagd omtrent den aard van dit vreemde bijmengsel. — De groene kleur was blijkens hier ingesteld onderzoek veroorzaakt door kopergehalte. In het ons gezonden meel troffen wij het niet aan. Vermoedelijk is door locale inspectie der bakkerij wel uittemaken, hoe het brood met koper in aanraking is gekomen. Een soms waargenomen, en gemakkelijk over 't hoofd geziene, oorzaak is het stoken der bakkersovens met oud geverfd of gekyaniseerd hout.

Zeepfabriek in Indië. Voor eene in Indië op te richten zeepfabriek vroeg men inlichtingen, zoo mogelijk door het beantwoorden der volgende vragen:

1. Bestaan er in Indië zeepfabrieken, en, zoo ja, op welke plaats, en zijn deze groot? 2. Zijn er olie-fabrieken en van welke soort olie? 3. Wordt in Indië ook zeeppoeder gefabriceerd, en wordt dit er veel gebruikt? 4. Welke acht u de geschiktste plaats om eene dergelijke fabriek op te richten, ook met het verzenden der goederen? 5. Welke plaatsen zijn de gezondste? 6. Welke zijn de meest voorkomende plantaardige olieën? 7. Zou een fabriek van *zachte* zeep en zeeppoeder er flink rendeerend kunnen zijn? 8. Zou men er op kunnen rekenen, door de Regeering gesteund te zullen worden wat betreft afname? 9. Van welke landen wordt er tegenwoordig de meeste zeep heen gezonden, en welke soorten zeep zijn dat? Ten slotte: kan men in Indië voor eene industrieele onderneming kapitaal vinden?" —

Wij beantwoorden dezen vragen door het volgende:

Ad 1 en 2. Te Soerabaja bestaat de Javasche Zeepfabriek, opgericht in 1902, werkt met een kapitaal van *f* 25/m; de Nederl. Indische Zeepfabriek, opgericht in 1901, kapitaal *f* 10/m; de Soerabajasche Zeepfabriek, opgericht in 1897, kapitaal *f* 100/m; de Ned. Oost-Indische Zeepfabriek, voorheen Tjee Bie Kongsie, opgericht in 1903, kapitaal *f* 30/m; Zeepziederij, voorheen E. Wichers, opgericht in 1899, kapitaal *f* 69/m. (Is tevens kalkbranderij). Te Semarang is gevestigd de Kapok-olie en Zeepfabriek Randoe, opgericht in 1902, kapitaal *f* 40/m — Batavia is de zetel van de Padangsche Oliefabriek, opgericht in 1898, kapitaal *f* 180/m. (Fabriceeren olie uit cocosnoten en andere oliehoudende planten en zaden). Te Tjitjoeroeg (Preanger Regentschappen) is gevestigd de Aetherische Stoom-oliefabriek „Odorata". Behalve de hier genoemde inrichtingen bestaan er tal van zeer kleine werkplaatsjes van Inlanders, die zeep bereiden, de z.g.n. stangen zeep, een zeer goedkoop product. Een jaar of 10 geleden bestond te Soerabaja eene vrij groote zeepfabriek, welke o. a. toiletzeep leverde; in 1896 of 1897 is die inrichting gefailleerd.

4. De voornaamste havenplaatsen zijn het geschiktst voor fabrieksbedrijf in het algemeen, trouwens uit het in sub 1 en 2 vermelde blijkt dit reeds voldoende.

5. Die, welke in bergstreken zijn gelegen.

6. Wordt verwezen naar het ter lezing afgestane. (Benedikt-Ulzer; *Enc. v. N.-Ind.* III, 58—70.)

7. Een vraag, die niet met zekerheid kan worden beantwoord. Er wordt zeer veel zeep ingevoerd: Piver, Dobbelman, Boldoot, Pear's en andere soorten, o. a. groene of zachte zeep. Uit Nederland werd gedurende de jaren 1898, 1899, 1900, 1901 en 1902 ingevoerd respectievelijk voor *f* 148.000.—, *f* 201.000.— *f* 264.890.—, *f* 270.600.— en *f* 235.800.—. Uit vreemde landen gedurende 1902: Engeland *f* 46.000.—. Singapore *f* 129.600.—. Frankrijk *f* 2.100.—. Duitschland *f* 9.704.—. Oostenrijk *f* 2.175.—. Italië *f* 44.—. Penang *f* 93.500.—.

8. Dit is te informeeren bij het Departement van Koloniën. Echter worden de in Ned. Indië voor het gouvernement benoodigde artikelen steeds aanbesteed, overeenkomstig de bepalingen in de Comptabiliteitswet.

9. Zie 7.

Benoodigd kapitaal is in Indië gemeenlijk niet te vinden; dit moet in Nederland bijeen worden gezocht.

Inl. medicijnen voor mond- en klauwzeer. Tegen mond- en klauwzeer wordt op Madoera met succès gebruikt: jonge tamarindebladeren, „dahoen bille" (waarschijnlijk het blad eener wilde mangasoort), en „kapoer sirih" (schelpkalk). Gevraagd werd door een Indisch veearts, welke Europeesche planten de twee bovengenoemde kunnen vervangen. — Het is moeilijk Europeesche planten aan te wijzen, welke Indische plantaardige medicamenten kunnen vervangen, zoolang wij niet volledig de bestanddeelen dier planten kennen, terwijl bovendien planten met specifieke plantenstoffen eenvoudig onvervangbaar zijn. Men behoeft zich slechts de kina, ipecacuanha enz. te herinneren, die geheel onvervangbaar zijn, al zijn er wel planten aan te wijzen met, in 't ruwe genomen, soortgelijke krachten. „Kapoer sirih" kan, zooals reeds werd opgemerkt, zeer wel als „gebluschte schelpkalk" vertaald worden. Het „jonge tamarindeblad" is al moeielijker in Europa aequivaleerend aan te wijzen. Aannemende, dat de rijkelijk daarin aanwezige plantenzuren de hoofdzaak der werkzaamheid uitmaken, is als vervangmiddel wellicht nog het naast de van dezelfde plant afkomstige Pulpa tamarindorum der apotheken. Wij zouden echter tòch nog prefereeren gedroogd tamarindeblad te laten

komen. Het moeielijkst is de vraag te beantwoorden voor dahoen bille. Is dat wilde manga (dus eene Mangifera-soort), dan bezitten wij daarvoor geenerlei surrogaat, daar de chemie van Mangifera een hoogst gecompliceerde en eigenaardige is. Wij meenen echter, dat met dahoen bille op Madoera bedoeld wordt de bladeren van de baelvrucht, de onechte (Feronia elephantum), dan wel de echte soort (Aegle marmelos). Beide zijn niet door andere drogerijen te vervangen, zoover wij kunnen nagaan. Resumeerende moesten wij dus raden, het idee der surrogaten te laten varen, en de gedroogde tamarinde- en billebladeren voor de te nemen proef uit Indië te ontbieden.

Lepra en lepramiddelen. Met 't oog op mogelijke plannen van de Regeering, om hier te lande eene inrichting tot opname van behoeftige lepra-lijders, wier verzorging en verpleging te wenschen overlaat, in 't leven te roepen, vroeg men eenige inlichtingen. — Vroeger werden de aan lepra lijdende gepasporteerde O. en W.-Ind. militairen opgenomen in Bronbeek; daarna werd de inrichting verplaatst naar Veenhuizen, doch ook die inrichting is opgeheven. De literatuur over lepra is legio, doch zeer verspreid wat de onderdeelen aangaat; zoo vindt men in de buitenlandsche geschriften bijna niets over O. en W.-Indië; toch zijn daar goede werken over, als van Bontius en ten Rhyne uit Batavia, wat vorige eeuwen betreft. Later van Broes van Dort en van Van Dorssen, overigens verspreide mededeelingen omtrent lepra, maar in al die werken mist men weer de lepra in andere landen, enz.

Meermalen heeft men geneesmiddelen aangeraden en beproefd, aanvankelijk eenige verbetering aanbrengende, doch later over boord geworpen. Zoo de Hura Brasiliensis, waarover destijds veel geschreven is; toen aanbevolen door Prof. G. J. Mulder te Utrecht, althans hij vestigde de aandacht op dit middel. Men hoort er niet meer van. In de laatste jaren las men van Chineezen, die meenden de lepra te kunnen genezen, ook van een Indisch arts (te Soerabaja), die deze kunst verstond. Voor eenigen tijd vestigden de autoriteiten van Fransch-Guyana de aandacht van den gouverneur van Suriname op een geneesheer aldaar, die lepra-lijders genas, eene wonderdadige genezing, maar, zoo schreef men, ***natuurlijk*** maakt die geneeskundige (da Costa) niet

bekend de kruiden, die hij daarvoor gebruikt, daar hij alleen de kruiden kent en beoordeelen kan. Dit doet denken aan de kiezentrekkers op de markt, die de kruiden geplukt hebben op de hoogste bergen in Zwitserland en de nog veel hoogere in Amerika. Bij de begrooting van koloniën in 1904 deelde het kamerlid H. van Kol mede, dat in West-Indië veel resultaat verkregen was met een daar aanwezig leprakruid, de Jatropha gossypiifolia. Al wat ons bekend geworden is over deze lepraplant, vindt men in het jaarverslag over 1900 (Bull. 24) blz. 59. Het middel schijnt zijn tijd al weder gehad te hebben. Men hoort er niet meer van.

Urinine. Gevraagd werd naar een product van dien naam, dat tegen nierlijden verkocht wordt? —

De Urinine is een specialité uit Indië, in speciale blikken verpakt van 1 en $^1/_2$ K. G. Zij wordt door een zekeren mijnheer Tan te Batavia in den handel gebracht als: „Urinin Sterksenberg". Men zegt, dat daoen remoedjong en daoen oerat de hoofdbestanddeelen zijn. Het is een vrij fijn en zorgvuldig gemengd plantenpoeder: zoo iets is, als iedere aanwijzing ontbreekt, lastig te onderzoeken, tenzij men er verbazend veel tijd en moeite aan kan besteden. De meeste Indische specialiteiten tegen niersteen (lees: diuretica) bevatten remoedjong (Orthosiphon stamineus), maar dit is iets anders; er is reden te vermoeden dat daoen djamboe een der onderdeelen is van dit duur kwakzalvers mengseltje.

Amethyst. Wij ontvingen van eene Rotterdamsche firma een monster van eene steensoort, die zich als paarsche kristallen vertoont, met het verzoek die te onderzoeken en te beantwoorden de vraag of, en eventueel welke, waarde het artikel heeft? —

Bij onderzoek bleek het monster te bestaan uit kwarts, meer speciaal: amethyst, eene variëteit van bergkristal, hetwelk weer op zijn beurt is het doorschijnend hexagonaal gekristalliseerde kwarts. Amethyst is van bleekblauw tot donkerviolet gekleurd, en bezit meer waarde naarmate de kleur donkerder is. De mooiste amethysten komen uit Argentinië, Brazilië, Ceylon en Hongarije. Van ouds wordt dit gesteente gebruikt voor verschil-

lende sieraden; donkere en groote kristallen komen daarvoor in aanmerking. Die van het gezonden monster waren zeer klein, zoodat zij als handelswaarde zoo goed als van geen beteekenis waren — alleen als aanwijzing om naar grooter kristallen te gaan zoeken. In 't laatste jaar is de prijs van amethysten zeer gestegen, daar de mode dezen werkelijk schoonen half-edelsteen thans gunstig gezind is. Eenige jaren geleden waren amethysten haast te geef, door de geringe vraag en door den grooten aanvoer uit Midden- en Zuid-Amerika. De blauwe of violette kleurstof van amethyst gaat bij verhitting in geel over (zoo maakt men er z.g. citrine-steen en goud-topaas van), en zij verdwijnt bij nòg sterker verwarming: er blijft dan kleurlooze kwarts over. Dat, zooals de naam beduidt, *amethystos* zijn drager behoedt tegen dronkenschap, noemt reeds Plinius (XXVII, 40) als een oud sprookje; nu bestaat het nog, en is alweder zooveel eeuwen ouder.

Mica voor goud. Uit Panama werd ons een monster van eene grondsoort gezonden met verzoek, dit aan een scheikundig onderzoek te onderwerpen. Men had groote verwachting aangaande het goudgehalte, en wenschte in kennis gesteld te worden met de percentage van het aanwezig edel metaal, en de beste wijze van ontginning daarvan. — Wij hebben het monster zoowel zorgvuldig geslibd als met kwik geëxtraheerd, doch bevonden. dat het niet goudhoudend was. De zich daarin bevindende micaplaatjes zullen tot het onjuist vermoeden aanleiding gegeven hebben. Zoo iets komt wel meer voor, evenals men soms schatten ziet in de pyriet- (zwavelijzer-) kristallen in steenkool.

Insectenwas. Onderzocht werd een monster dezer was, ons uit Tokio gezonden door den heer L. v. d. Polder, en volgens diens Japanschen zegsman afkomstig van Erinaceus Pela.

De ruwe was bezat een onnauwkeurig smeltpunt, van $\pm$ 83°—85°. Zij loste voor ongeveer de helft in kokenden alcohol op, doch was in kouden alcohol nagenoeg onoplosbaar. Verder bleek deze was weinig oplosbaar in warmen aether en in aceton, goed oplosbaar in warmen chloroform, alsmede in zwavelkoolstof, tetrachloorkoolstof, benzol en azijnzuur. 1 gram ruwe was met kokenden absoluten alcohol behandeld en warm gefiltreerd, gaf, bij bekoeling, een kristallijn wit product van smeltpunt 81.5°, wegende $\pm$ 0.4

gram. De rest met heeten chloroform geëxtraheerd gaf een tweede product, eveneens wit van kleur, met een smeltpunt van 84 à 85°. Deze laatste fractie is onoplosbaar, ook bij kookhitte, in alcohol.

Het in alcohol oplosbare was-bestanddeel wordt sterk electrisch door wrijving met een glasstaafje of tegen den glaswand. De stof schijnt door koken in alcohol-oplossing zich te vervluchtigen met den alcoholdamp.

Verbrandingen: 0.1628 gr. stof: 0.4836 CO^2 = 81.02% C.
0.1892 H^2O = 12.89% H.
0.1005 gr. stof: 0.3023 gr. CO^2 = 81.99% C.
0.1127 gr. H^2O = 12.44% H.

In het werk „Analyse der Fette und Wachsarten", van Benedikt-Ulzer, wordt op blz. 924 een insectenwas beschreven, die door een Coccus (C. ceriferus Fabr.) wordt voortgebracht. Deze was komt in smeltpunt (81—83°) overeen met bovenstaande soort. S.g-0.93—0.97; Zuurgetal 0; Verzepingsgetal 80—93. (moeielijk verzeepbaar). Bedoelde was bestond uit cerotinezure cerylester. Men zie voor insectenwas ook *Pharm. Centralh.* 1904, blz. 980, alsmede *Pharm. Weekbl.* 1904, blz. 994 (laatstgenoemd artikel behandelt de was der bladluis Psylla alni).

Wij houden ons aanbevolen voor de toezending van soortgelijke producten uit den Indischen archipel.

Vóór en tegen opiumteelt in Indië. In de laatste jaren is herhaaldelijk de quaestie van opiumteelt in Ned.-Indië ter sprake gebracht, laatstelijk en het meest uitvoerig in eene brochure van den heer M. van Geuns te Soerabaja, die in een schrijven aan het Kol. Museum nog de bijzondere aandacht onzer Commissie op dit onderwerp heeft gevestigd. — De zaak is zeker van belang, maar tevens eene zeer moeilijke, omdat opium niet alleen een voortreffelijk geneesmiddel, maar ook een gevaarlijk genotmiddel is, en men zich dus moet afvragen, of naast de financieele voordeelen voor Nederland bij eene ev. cultuur, niet moreele en ethische bezwaren bestaan, die grooter zijn dan die voordeelen. Thans nl. kan ons gouvernement zich verdedigen door te zeggen, dat het gedwongen is opium te koopen voor de daarnaar hakende inlanders, doch dat zoo weinig mogelijk doet. Kweekt echter dat gouvernement zelf opium, dan verandert de verhouding, zooal niet in de praktijk, dan toch in beginsel.

In de eerste plaats moet dus het beginsel worden vastgesteld, of men opiumteelt wenscht, dan wel deze *moraliter* veroordeelt. Misschien ook zou men alleenlijk de wenschelijkheid kunnen uitspreken, dat in Ned.-Indië van regeeringswege proeven werden genomen met de teelt van medicinaal opium, en de bereiding van morphine en codeïne daaruit. Het gebruik van opium en opiumalkaloïden voor geneeskrachtige doeleinden is zeer groot, en men kan daartegen niet evenveel bezwaar hebben als tegen rook-opium, dat trouwens eene andere toebereiding vraagt. Misschien zou men zelfs het geheele opium-stadium kunnen ontgaan, door de onrijpe slaapbollen direct op morphine te verwerken. Er is eenige reden te vermoeden, dat — evenals bij kina — Indië spoedig een supérieur handelsproduct zou kunnen leveren, dat aanzienlijke voordeelen aan den lande aanbracht.

Gelijk reeds op bladz. 18 vermeld, heeft de studie van deze quaestie in den boezem onzer commissie niet geleid tot een bepaald advies of *communis opinio*. Het is echter wellicht nuttig, hier de met redenen omkleede praeadviezen vóór en tegen opium-teelt te geven, gelijk die in de commissie zijn uitgebracht.

I. „Wanneer het denkbeeld besproken wordt om in Nederlandsch-Indië eene proef te nemen met de cultuur van opium, met de bedoeling die bij welslagen in het groot voort te zetten, dan wordt veelal op den voorgrond gesteld, dat Ned.-Indië jaarlijks millioenen uitgeeft om in zijne behoefte aan opium te voorzien, en dat het een voordeel zou wezen, als dit geld door eigen cultuur in het land kon blijven. Het is duidelijk dat deze bewering in hare algemeenheid niet als juist kan worden aangenomen. Eigen cultuur is slechts dàn voordeelig, als men beneden den marktprijs produceert, en men niet met eene andere cultuur meer verdienen kan. Is een en ander niet het geval, dan doet men beter het benoodigde te koopen. Hiermede vervalt de bovenvermelde bijzondere omstandigheid voor de opiumcultuur en komt deze economisch in hetzelfde aspect als elke andere cultuur, want steeds geldt het, dat beneden den marktprijs moet geproduceerd worden, en minstens evenveel winst behaald als langs anderen weg op hetzelfde gebied mogelijk is. De omstandigheid dat het Ned.-Indische Gouvernement voor zich en c. q. voor zijne pachters jaarlijks eene groote hoeveelheid opium noodig heeft, kan bij deze quaestie slechts in dien zin gewicht

in de schaal leggen, dat bij ev. cultuur de afzet van het product geheel of gedeeltelijk verzekerd zou zijn. Wanneer wij op deze wijze de aanhangig gemaakte quaestie vrij maken van den bovenvermelden ten onrechte daarin gemengden factor, dan zal het ons gemakkelijker vallen het geopperde denkbeeld naar zijne juiste waarde te beoordeelen, omdat wij de zaak nu kunnen vergelijken met andere van verwanten aard.

Er zijn twee voorstellen tot verwezenlijking van het denkbeeld aan ons oordeel onderworpen. Het eerste is uitvoerig omschreven in eene brochure van den heer M. van Geuns, getiteld „De opiumcultuur in Nederlandsch-Indië". Als doel der cultuur stelt hij de productie van opium als genotmiddel, in de eerste plaats ten behoeve van regie en pachters, terwijl het meerdere naar China zou kunnen worden uitgevoerd. Hij rekent dat de cultuur „zonder buitengewone inspanning" tot een winstcijfer van tien millioen guldens per jaar zou kunnen worden opgevoerd.

Het tweede voorstel acht het mogelijk, dat er „moreele en ethische bezwaren" bestaan tegen de cultuur van opium als genotmiddel, en men oppert daarom het denkbeeld zich te bepalen tot de teelt van medicinaal opium, en daaruit morphine en codeïne te bereiden. Men neemt aan, zonder vermelding van gronden, dat onze kolonie vermoedelijk spoedig een supérieur handelsproduct zou kunnen leveren en dat „aanzienlijke voordeelen" zouden worden behaald.

De heer van Geuns is tot zijn winstcijfer gekomen door eene gedétailleerde berekening en met behulp van gegevens, ontleend aan de staatscultuur van opium in Engelsch-Indië; er zijn echter in die berekening zooveel punten van onzekerheid, dat de rentabiliteit der zaak nog proefondervindelijk zal moeten aangetoond worden. Voor het oogenblik kan ik niet meer aannemen dan dat deze cultuur, als zij op Java of elders in Nederlandsch-Indië mocht slagen, vermoedelijk goede winsten zal opleveren; het voorbeeld van Britsch-Indië geeft aanleiding dit te verwachten.

De moreele en ethische bezwaren tegen de cultuur van opium als genotmiddel, kunnen naar mijn inzien niet gelden, wanneer de Indische Regeering zich bepaalt tot de voorziening in de behoefte van de regie en der pachters, en dus het artikel niet naar elders ter markt zendt. De eigen behoefte is voldoende om een behoorlijken afzet te verzekeren.

Wanneer dus tot het nemen van eene proef werd overgegaan,

dan zou het aanbeveling verdienen zoowel het oog te hebben op opium voor geneeskundig gebruik als ter bereiding van het genotmiddel, te meer omdat het zeer wel mogelijk is, dat het eene gelukt en het andere niet. Voor geneeskundig gebruik heeft men opium noodig, dat vooral rijk is aan morphine, zooals het Levantsche opium, afkomstig uit Klein-Azië, dat, naar ik meen, daarvoor uitsluitend gebruikt wordt. Ook dient dit soort in kleine hoeveelheden om het morphine-gehalte van het genotmiddel eenigszins te verhoogen. Daarentegen is het Bengaalsch opium veel armer aan morphine, maar staat dit als genotmiddel het hoogst bij de verbruikers aangeschreven om verschillende eigenschappen, die wellicht voor een deel denkbeeldig zijn, maar waarmede men toch rekening heeft te houden. In deze richting heeft men dus te streven naar een product, dat zoo dicht mogelijk bij het Bengaalsche komt, en dat dit moeielijk is, blijkt uit het voorbeeld van China, dat zelf veel opium verbouwt en toch groote hoeveelheden uit Engelsch-Indië invoert wegens de fijnere qualiteit. Er is eene omstandigheid, die het voor mij onzeker maakt of men bij ons in Oost-Indië er in slagen zal de vereischte qualiteiten te verkrijgen, en dat is, dat tot dusver de cultuur van dit artikel, in het groot ten minste, geheel buiten de tropen geschiedt, namelijk in Klein-Azië, Perzië, de noordelijke provinciën van Engelsch-Indië en China, in het laatstgenoemde land vrij wel tot in het noorden toe. Men kan het dus niet eens eene uitsluitend sub-tropische cultuur noemen, en als men daarmede binnen de keerkringen eene proef gaat nemen, moet die uit den aard der zaak geheel onzeker zijn, tenzij men, wat mij niet bekend is, in dit opzicht reeds gunstige ervaring heeft opgedaan.

Een laatste bezwaar tegen deze cultuur in Nederlandsch-Indië is de vrees, dat een groot deel van het product clandestien aan zijne bestemming zal worden onttrokken, en zijn weg tot de bevolking vinden zal. Die vrees deel ik niet; de cultuur zal altijd onder toezicht moeten geschieden en daardoor verkrijgt men eene waardevolle contrôle over het product, zoodat het veel gemakkelijker wezen zal hier tegen malversatie te waken, dan den gewonen smokkelhandel in opium tegen te gaan, die bovendien, door het enorme verschil tusschen de marktwaarde en de prijzen bij regie en pachters, wel ongeveer even winstgevend zal zijn.

Uit het voorafgaande blijkt, dat ik er nog ver van af ben van de zaak groote verwachtingen te koesteren, maar toch zou ik het niet op mij durven nemen de voorgestelde proeven te ontraden: het besef dat Ned.-Indië dringend behoefte heeft aan nieuwe bronnen van welvaart, en dat die het best in cultures kunnen worden gevonden, geeft mij de vrijheid zonder voorbehoud, anders dan in den boven aangegeven zin, ook op het hier voorgebrachte denkbeeld in te gaan.

Op het gebied van dit streven naar nieuwe cultures is onlangs door de Indische regeering een belangrijke stap gedaan door den aanleg eener groote aanplanting van getahpertja-boomen. Dit voorbeeld vestigt van zelf de aandacht op eene verwante stof, de caoutchouc, die steeds meer gevraagd en minder aangeboden wordt, die daardoor voortdurend in prijs gestegen is. Planten en boomen, die deze stof leveren, zijn in den archipel inheemsch, en van buiten aangevoerde nieuwe soorten hebben op Java gunstig aangeslagen; de archipel is dus zonder twijfel voor de cultuur er van geschikt".

II. „Ik kan medegaan met een voorstel, de Regeering aan te raden, te beproeven de papavercultuur in Ned.-Indië zelve ter hand te nemen, zonder de beperking van het doel.

De mogelijkheid aannemende, dat fabricatie van opium enz. alleen voor geneeskundige doeleinden reeds voordeel zou kunnen geven, komt het mij voor, dat — daar immers de meer gereede aanleiding tot het denkbeeld is, de eigen behoefte aan opium als genotmiddel, van een groot getal onderdanen, tevens als belastingsobject — de Regeering zich in casu door de bekende ethische bezwaren van velen niet behoeft te laten weerhouden van het ondernemen der eigen cultuur en bereiding van het opium, zoowel voor de eigen behoefte in het groot als zoo mogelijk ook voor winstgevenden uitvoer.

Ofschoon in het algemeen een tegenstander van verdere uitbreiding van de reeds zoo veel omvattende staatszorg in de koloniën, speciaal door zich te begeven in ondernemingen van landbouw, nijverheid en handel, zoo meen ik toch, dat de Regeering deze zaak bepaaldelijk zelve zou behooren aan te vatten en, terwijl voor de papaver*teelt*, ter levering van de ruwe grondstof, waarschijnlijk wel overeenkomsten met landbouwers kunnen worden getroffen, de bereiding en verkoop in eigen

beheer moet houden. Redenen hiervoor liggen voor de hand: Zij zijn het noodzakelijk middel om geheime bereiding van opium en handel daarin te voorkomen en zoo te beletten dat: *a.* eene bij overmatig gebruik hoogst gevaarlijke stof gemakkelijk en in onbeperkte hoeveelheid in handen van het volk zou komen; *b.* belangrijke winstderving voor de Regeering uit zulk een smokkelbedrijf zou voortvloeien.

Zal de opium-papaverteelt in Nederl.-Indië kunnen gelukken, zegge winstgevende oogsten opleveren? Ik koester hiervoor weinig vrees. Immers ligt het hoofdgebied der teelt in Britsch-Indië weliswaar nabij, hier en daar misschien iets over den keerkring, doch is zoover ik meen het klimaat aldaar misschien even warm als in onze kolonie. Voorts bezit de laatste in de binnenlanden streken op allerlei hoogte gelegen, waaruit de best gelegen hoogten kunnen worden gekozen. Zeker zullen degelijk genomen cultuurproeven aan eene onderneming in het groot moeten voorafgaan.

Ik ben het niet eens, waar men zegt, dat de eigen cultuur slechts voordeelig kan zijn, wanneer er kans is beneden den marktprijs te produceeren en of men niet méér kan verdienen met een andere cultuur. In het algemeen is dit waar, doch in casu moet niet vergeten worden, dat men zelf telen wil, omdat men eigen behoefte aan het product heeft en dus, al komt dit ten slotte even duur te staan dan het anders van elders te betrekken product, men dan toch in het eigen land heel wat arbeidsloon heeft doen verdienen, waardoor de algemeene welvaart is verhoogd, en men zich minder afhankelijk van het buitenland heeft gemaakt.

Evenmin ga ik mede met de stelling, dat bij het kiezen eener cultuur als gouvernementsbedrijf de teelt der caoutchouc de voorkeur boven die van de papaver zou verdienen. Immers bestaat er een meer voor de hand liggende aanleiding tot het beproeven der laatstgenoemde cultuur in de eigen groote behoefte en de kans daarmede — vooral bij het gelukken van uitvoer naar China — *spoedig* belangrijke winsten te maken. De caoutchouc-cultuur is er zeker eene, die de aandacht der N.-I. Regeering ten zeerste verdient, vooral zoodra zij kan overgaan tot uitoefening van eenig toezicht op en beheer van de reusachtige wildhoutbosschen op de eilanden buiten Java. De caoutchouc-cultuur staat zeker niet op gelijke lijn met de getahpertja-teelt, die door den

langzamen groei van den boom minder in aanmerking schijnt te kunnen komen voor particuliere industrie. De Ficus-, Castilloa- en Hevea-soorten, als caoutchouc leverende boomen, groeien veel spoediger, en het is bekend, dat in de jongste jaren op vrij vele cultuurondernemingen deze gewassen zijn aangeplant".

III. „Waar onze Regeering gouv. cultures heeft ingevoerd, mogen groote directe winsten *het gevolg* geweest zijn, maar zeker niet *het doel*. Reeds uit de eerste helft der vorige eeuw zouden daarvoor bewijzen bij te brengen zijn, doch de tweede helft dier eeuw laat daaromtrent geen twijfel, aangezien art. 56 van het Regeeringsreglement van 1854 spreekt „van de voorbereiding van een toestand, waarbij alle tusschenkomst der Regeering kan worden ontbeerd". Alle cultures werden geleidelijk losgelaten, zelfs de suiker in 1870, en ook de gouv. koffiecultuur wordt geleidelijk ingekrompen. Waar in de laatste helft der vorige eeuw nieuwe cultures werden beproefd, men denke aan de kina en thans aan de getahpertja, treedt het Gouvernement als pionier op; het neemt een risico op zich, die te zwaar is voor den particulieren ondernemer bij mislukking, en wanneer succès wordt verkregen, dan wordt de particuliere ondernemer aangemoedigd, met zaden geholpen, en het Gouvernement laat de verdere uitbreiding der cultuur over aan den particulieren ondernemingsgeest. Met de cultuur van de papaver zouden wij een kleine eeuw achteruit gaan en ditmaal met het voornemen om blijvend het monopolie van deze cultuur te handhaven.

De opium-regie is door het Gouvernement ingevoerd om een grooter kwaad, de pachters, te doen verdwijnen. Het eene stelsel, zoowel als het andere, levert het Gouvernement groote winsten op, maar bij het stelsel van pachters wordt de bevolking in sterke mate gedemoraliseerd. Terwijl de pachter alle middelen te baat neemt om het debiet uit te breiden, de inlanders tot schuiven over te halen, ja te dwingen, blijft de régie neutraal, en het doel der régie is inkrimping van het gebruik door uitbreiding der verboden kringen. De winst is dus geen doel, maar gevolg, en dat gevolg moet geleidelijk verminderen: wat men zoo financieel verliest, wint men doordat men een krachtiger bevolking krijgt. Het gebruik van eene kleine hoeveelheid opium moge de gezondheid misschien niet schaden, de overgang van gebruik tot misbruik gaat gemakkelijker dan bij sterken drank.

Daarbij komt, dat ook zelfs bij een zeer matig gebruik het gezin van den gewonen inlander financieel achteruitgaat, en dat, wie opiumschuivers kweekt, ook dieven en moordenaars kweekt. In gewesten, waar sterk geschoven wordt, als Rembang, Kediri, Madioen, doet een opiumschuiver voor *f* 25 een moord. Nu zou het Gouvernement naast de winst *als gevolg* van den verkoop van opium nog winst *als doel* van de cultuur gaan trekken. Ja, het Gouvernement zou nog verder gaan, want terwijl, zooals ik boven zeide, de régie neutraal blijft, zou het Gouvernement door de cultuur, waarbij de hulp van den inlander niet kan ontbeerd worden, ook opiumschuivers kweeken, hoe het cultiveeren ook mag worden aangelegd. Men mag het eene gevoelskwestie noemen en er hier uit de verte in Holland misschien weinig voor voelen, maar begrijpelijk zal het dan toch wel zijn dat wie, als ik, al die ellende door de opium teweeggebracht vele jaren lang zoo dagelijks van nabij zag, daarvoor meer voelt dan vele anderen.

Waar aan het succès van de cultuur in de tropen met eenigen grond mag getwijfeld worden, zullen op verschillende plaatsen en onder verschillende omstandigheden proeven moeten genomen worden onder zeer streng toezicht, dus kostbaar en toch niet zonder gevaar; waar erkend wordt, dat de fabrikatie bezwaren oplevert, die misschien eerst na tientallen jaren overwonnen worden, waardoor het Gouv. opium van minder gehalte zal blijken te zijn en de sluikhandel in geuriger Bengaalsche opium het hoofd op zal steken, en waardoor wellicht het resultaat in plaats van winst, verlies zal zijn, daar meen ik elke poging in die richting te moeten ontraden.

Welke wijze van cultiveering door het Gouvernement ik mij denk, 't zij: 1. op Java zelf op de gronden der bevolking in de vlakte of op Gouv. grond in het gebergte, dan wel 2. op de Buitenbezittingen door contractskoelis, of door geëmigreerde gezinnen of desnoods 3. door dwangarbeiders in een weinig of niet bevolkte streek der Buitenbezittingen, overal zie ik vele bezwaren. Alle zouden zeker uitloopen *a.* op finantieele teleurstelling voor het Gouvernement, *b.* op demoralisatie van de cultuurplichtigen, *c.* op knevelarij van meerder of minder beteekenis van de inlandsche beambten, zooals die ook in Britsch-Indië door Wiselius geconstateerd werd.

Een proef met de papavercultuur op kleine schaal, onder on-

middellijk toezicht van 's lands plantentuin, zou ik dus alleen dàn toejuichen, als die negatieve resultaten opleverde, en daardoor een onderwerp van de baan geraakte, dat veel pennen in beweging brengt, en naar mijn bescheiden meening meer ellende dan voordeel op zou brengen voor onze Ned. Indische bezittingen".

IV. „Indien de cultuur in Indië gaat, moet zij voordeelen opleveren, daar toch de inkoopsprijs van opium verre hooger is dan de productieprijs daarvan. Als de regeering opium koopt voor den verkoop aan den inlander is het moreel wel 't zelfde, of zij dat zelf maakt; uit dat oogpunt zou ik dus niet weten wat er tegen cultuur in eigen beheer viel aan te voeren, evenmin tegen export. Een andere zaak is, of 't geen moeilijkheden van politieken aard zou opleveren; de opiumteelt is voor Engeland zoo'n goed zaakje dat het ongaarne een concurrent zou zien optreden. Er is ook in dat opzicht al zoo'n luchtje aan het opium, dat ik daarom tenminste voor de export naar China huiverig zou zijn. Ook de wijze, waarop het Engelsche opium wordt verkregen schijnt verre van fraai. Welke garantie is er, dat men bij eigen cultuur niet tot dergelijke middelen zijn toevlucht moet nemen? Zou de eigen cultuur niet weder evengoed als het pachtstelsel de deur openen voor een gansche reeks misstanden, nieuwe delicten scheppen van smokkelen, achterhouden, spionnage, premiestelsel bij ontdekking, omkooperij enz. enz. En zou *dit* moreel bezwaar, geheel afgezien van de vraag naar 't meer of 't minder schadelijke van het opiumgebruik, niet moeten weerhouden om een cultuur te beginnen, nu wij het tot nog toe zonder die hebben kunnen doen, en er toch wel andere cultuurproducten zijn, bijv. caoutchouc en getahpertja, wier afzet op de wereldmarkt veel meer verzekerd is dan die van opium, en in allengevalle sympathieker stoffen zijn?".

Kapok voor reddingsboeien. Men wendde zich tot ons voor eene informatie naar kapok. 't Volgend geval doet zich n.l. voor: Een fabrikant te Parijs maakt sinds eenige jaren gebruik van kapok als vulling van matrassen, peluwen, zwemgordels, reddingsboeien en andere reddingsmiddelen aan boord van schepen, omdat die stof zulk een groot drijvend vermogen bezit. Een Duitscher heeft nu in Frankrijk op 24 Juni 1898 een octrooi aangevraagd en verkregen voor de toepassing van kapok als

vulling voor dergelijke reddingsmiddelen. Hij verkocht dit octrooi aan eene Fransche maatschappij („Société des engins de sauvetage de Paris") en deze nu, bewerende dat de andere fabrikant inbreuk maakt op hare octrooirechten, tracht de verdere exploitatie van zijn fabrikaat te beletten. Deze is onmiddellijk een tegenactie begonnen en heeft nietigheid van 't octrooi aangevraagd op grond van de „niet-nieuwheid" op 't oogenblik der aanvrage. Om nu hiervoor voldoende en afdoende bewijzen te verzamelen, is hij naar Holland, het land van kapok, gekomen. Om zijne tegenactie te kunnen winnen, moet hij kunnen bewijzen, dat *vóór 24 Juni* 1898 hier te lande of elders bekend was, dat kapok een groot drijvend vermogen bezit en men bij 't vullen van matrassen en peluws aan boord van schepen daarmede ook de bedoeling gehad heeft, die voorwerpen in tijd van nood als reddingsmiddelen te gebruiken, of wel, dat vóór dien datum in eenig tijdschrift, dagbladartikel, prijscourant, of welke gedrukte ook, op die eigenschap van kapok gewezen is, met de bijvoeging, dat die stof zich ook daarom bij uitstek zoude leenen als vulling voor matrassen, peluws, zwemgordels, reddingboeien, om bij schipbreuk of anderszins die voorwerpen als reddingsmiddelen te kunnen gebruiken. Informaties bij stoomvaartmaatschappijen, groothandelaren, enz. hadden tot geen resultaat geleid, integendeel bleek, dat men hier in Nederland eigenlijk vrij algemeen via Parijs op die eigenschap attent is gemaakt, en toen eerst, d.w.z. lang nà 1898, de kapok tot 't omschreven doel is gaan toepassen. Na al ditgene blijft 't dus de vraag: of er toch nog iets te vinden zou zijn, dat duidelijk liet blijken, dat vóór 1898 bovengenoemde eigenschap van kapok voor dat doel bekend was? — Ons antwoord hierop is: Het is in onze boekerij niet gelukt in de literatuur iets over 't gebruik als reddingsmateriaal te vinden; die eigenaardige toepassing is ons eerst sedert kort bekend. Maar groot is de stap niet, gegeven 't veelvuldig gebruik van kapok, sinds eeuwen, voor matrassen. Hier en daar wordt even in die richting gewezen. „It is used in upholstery, being brittle and elastic.... But these are the very properties that commend it to the upholsterer. In cushions, mattresses, etc. its elasticity and harshness prevent its becoming matted." (Watt, Dictionary, 1890, III, 262.)

Het is niet onmogelijk, dat men ook vroeger reddingsboeien wel eens met kapok zal gevuld hebben, als licht materiaal, dat

zich ter plaatse zelf aanwees. Deze nieuwe toepassing van kapok is in ieder geval zéér interessant. Kapok bezit naast lichtheid en elasticiteit zekere natuurlijke „vetheid", die er niet door langdurige onderdompeling, noch zelfs door een stoomstraal, aan te ontnemen is. Zoo houdt het een aanzienlijk gewicht in water drijvend, naar de bovenvermelde nieuwe industrie vermeldt 30 ×, naar wij in 't laboratorium vonden 20 ×. Katoen, ook na paraffineering, heeft deze eigenschap niet. [1])

Sisalhennep-machines. Eene handelsfirma schrijft ons:

„Zoudt u ons wellicht kunnen melden, welke machines gebruikt worden voor het ontvezelen van sisalhennep? De aanplantingen van deze hennepsoort worden op Java meer en meer ter hand genomen, maar de ondernemingen sukkelen met de bereiding wegens gebrek aan goede machines. De Todd's machine, die was aanbevolen, schijnt niet door ondernemingen gebruikt te kunnen worden, omdat de kosten daarvan zoo hoog zijn tegenover de geringe capaciteit". —

Wij meenden dat voor sisal de Todd-machine nog het meest in gebruik is. Verder kunnen wij de aandacht vestigen op de zeer geroemde vezelmachine van Fasio te Algiers, die van Lehmann te Manchester en die van Hubert Boeken en Co. te Düren, waarvan trouwens reeds exemplaren in Oost- en West-Indië verkocht zijn. De prijs van „Modell 1904" is circa fl. 5000, het gewicht 4000 K. G., de kracht 12 P.K. Ook bouwt deze fabriek een aardig proefmachinetje („Bébé") van fl 600. Het zal echter op Java met de vezelindustriën sukkelen blijven, zoolang er niet van gouvernementswege een proefstation met proefvelden

---

[1]) Merkwaardig hiermede in strijd, en o. i. geenszins juist, is het volgende, overgenomen uit „Consulaire Verslagen en Berichten No. 8, 23 Febr. 1905 (v/h Consulaat-Generaal der Nederlanden te New-York):

„Wat de kapok uit Ned. Oost Indië betreft, is wel te vreezen dat de vraag naar dat artikel voor de Vereenigde Staten eene vermindering zal ondergaan. Toen, op 15 Juni 1904, de pleizierboot „General Slocum" op de „East River", met verlies van ruim duizend menschenlevens door brand verloren ging, stelde het Federale Gouvernement een onderzoek in naar de oorzaken van die ramp, waarbij bleek, dat honderd duizenden „Life preservers" op verschillende pleizierbooten, kapok inhielden en ongeschikt waren voor het beoogde doel"

(„vezelhoeve") wordt opgericht, waar de verschillende machines naast elkaar kunnen worden opgesteld en beproefd, en waar men allengs de dure ervaringen opdoet, die de planters ter voorlichting nog behoeven. Wij zijn zeer dankbaar voor berichten betreffende Indische vezels en vezel industrie.

Jute-teelt. Ten vervolge van 't geen over dit belangrijk onderwerp in de verslagen van 1902 (blz. 81) en 1903 (blz. 138) is medegedeeld, schrijft men ons het volgende: „U zult zich mijner misschien nog herinneren van het bezoek dat ik op een laten avond bracht aan uwe woning om over de jute-vezelstof te spreken, waarvoor ik toen persoonlijk naar Java ben gereisd. Tot mijn leedwezen kreeg ik daar weinig goeds te zien op 't gebied dezer cultuur. Een proefaanplant, welke juist voor mijn aankomst was geoogst, leverde bevredigende resultaten, zelfs werd het product door verschillende deskundigen van hooger prijs geraamd dan een gelijksoortig product van Bengalen. Aangemoedigd door deze proef, is toen een voorloopig syndikaat gevormd tot het in cultuur nemen van ± 200 bouws. Ik heb verzocht terstond na den oogst mij eene plant toe te zenden op de gewone lengte van $3^1/_2$ à 4 Meter en zal u deze overhandigen. Behalve dezen aanplant zal er ook van gouvernementswege op enkele punten eene proef worden uitgezaaid door tusschenkomst van den Buitenzorgschen plantentuin".

Over den uitslag dezer proefneming gewerd ons het volgend bericht: „Het spijt mij u te moeten mededeelen dat de eerste resultaten onbevredigend waren. Over het algemeen schoten de planten te spoedig in het zaad, en dan was het gedaan met den groei; de stengel bereikte gewoonlijk een hoogte van 1 à $1^1/_2$ M., hetgeen veel te kort was. Deze proeven zijn genomen met zaad, dat verschaft was door tusschenkomst van den Nederl. consul te Calcutta. Prof. Treub van Buitenzorg, die de cultuurproeven inmiddels ook ernstig heeft nagegaan, ziet meer kans van slagen door zaad te gebruiken, dat op Java is gewonnen. Van één proef, die goed geslaagd is, zend ik hierbij een staal, waardoor het bewijs geleverd is, dat Java de goede vezelstof *kan* produceeren. Deze proef is afkomstig uit het Loemadjangsche. Wij geven den moed nog niet op, en zullen trachten te komen met de cultuur op dezelfde hoogte als Bengalen.

Een linnenfabrikant schrijft voorts: Van den afval der juteplant is een zeer geschikte stof te maken voor papierfabricatie, althans in Bengalen wordt de jute-afval door de papierfabrieken verwerkt. Nu zijn mij de voorstanders van deze fabrikatie op Java niet bekend, ik zoude mij gaarne tot hen wenden ten einde over deze zaak nader van gedachten te wisselen".

Vlas op Java. Men schrijft ons: „Het komt mij voor, dat op Java of op de Buitenbezittingen ook wel geschikte gronden te vinden zijn voor vlas-verbouwing. Kunt u mij inlichten, welke gronden daarvoor op Java in aanmerking komen? Zoudt u denken dat hiervoor irrigatie noodig is? Zou de planteutuin te Buitenzorg bereid gevonden worden tot het nemen eener proef?" —

Dr. A. van Bijlert, leeraar der R. L. School te Wageningen, deelde het volgende mede: „Voor zoover mij bekend, ook uit de hier beschikbare literatuur, is er noch op Java, noch op de Buitenbezittingen ooit vlas gekweekt. Een antwoord op de vraag, steunende op gegevens, kan ik u derhalve niet geven. Wel de volgende opmerkingen: Vlas, ter wille van de vezel, wordt zoo goed als uitsluitend in de gematigde luchtstreek geteeld. Vlas, ter wille van het zaad, óok in de warme streken, bijv. het Bombay-zaad uit Br.-Indië. Als het welslagen van een gewas alleen van den grond afhing, zijn vele Java-gronden, mits niet te zware klei noch te licht zand, wèl geschikt, maar andere factoren, regenval en warmte, wijken zoodanig af van hetgeen de vlasplant hier vindt, dat alleen door het nemen van proeven uitgemaakt kan worden, of vlas met goed gevolg gekweekt kan worden. Groote voorzichtigheid is geboden, waartoe o.a. verwezen kan worden naar het totaal mislukken van suikerbieten, wanneer deze gekweekt worden op Java. Over de hoeveelheid water, die eene vlasplant noodig heeft, wanneer zij onder de tropen gekweekt wordt, is mij niets bekend; de vraag omtrent irrigatie of niet, moet ik derhalve onbeantwoord laten. Onder het groot aantal planten, dat zich in den Buitenzorgschen cultuurtuin bevindt, komt het vlas ook niet voor."

Java-maïs en maïs-olie. In een der Indische dagbladen kwam dit bericht voor omtrent maïs-olie:

„Eene nieuwe industrie, welker productie in het afgeloopen jaar in Amerika een totaal van 160,000 vaten bereikte, is die van maïs-olie. De olie wordt uit het zaad geperst. Dit persen geschiedt ongeveer op dezelfde wijze als het persen van lijn- en katoenzaad bij de bereiding van lijn- en katoenzaad-olie. De maïs-olie wordt op het oogenblik bijna uitsluitend geproduceerd door de „Glucose Manufacturing Company", n. l. 150.000 vaten per jaar, waarvan 95 pCt. door loodwit-, verf- en zeepfabrikanten gebruikt wordt. Voor de bereiding van zachte zeep moet dit product zeer in trek zijn; het is echter ook kostbaarder dan andere voor dit doel gebezigde oliën. Maïs-olie wordt ook gebruikt om tafel-olie te versnijden. Deze olie kan gemakkelijk gezuiverd worden, is lichtgeel, geheel doorzichtig, aangenaam van smaak, en wordt niet licht ranzig. Zij kan ook als smeer- en brandolie gebruikt worden". —

Daar de maïs (djagoeng) sedert een paar jaren een belangrijk uitvoerartikel van Java geworden is, vroeg men ons naar aanleiding daarvan verschillende inlichtingen. Door voorlichting van Dr. J. J. A. Wijs te Delft, waren wij in de gelegenheid den vrager te beantwoorden. Vraag en antwoord volgen hier. Men vergelijke ook, wat op bladz. 57 van dit verslag gezegd is over het „Claytoniseeren" van maïs-aanvoeren. [1])

Vraag. „Waartoe al die maïs in Europa gebruikt wordt? De koopman op Java voert de ontvangen orders uit, maar wat het

[1]) Hierbij nog een recent marktbericht over dit artikel:

»In vele gevallen heeft de aanvoer van Java-maïs niet aan de verwachtingen beantwoord. De maïs kwam hier namelijk dikwijls verbroeid aan. Bij de eerste verschepingen van Java toch is de droging vaak verzuimd; men deed de maïs direct in zakken, zóóals ze uit de kolven kwam. Op deze wijze kwamen duizenden balen hier bedorven aan. Deze kans op verbroeid aankomen, heeft natuurlijk een zeker wantrouwen tegen Java-maïs gewekt. In den laatsten tijd echter heeft de sterke behoefte steun aan 't Java-maïs invoeren gegeven. Men onderscheidt 2 soorten: de gele en de witte Java-maïs.

Daar de korrel van gele Java-maïs klein is, gebruikte men deze voor kippen-maïs, doch hierbij bleek spoedig, dat de onaangename lucht 't Java-product weinig waardeering deed ontmoeten bij de kippen. Men moest dus tot vermenging overgaan; men gebruikt thans voor kippenvoer een mengsel, dat voor 1/3 is Java-maïs en voor 2/3 bestaat uit andere soorten. De witte Java-maïs wordt gebruikt in de stijfsel-fabrieken en in de maalderijen

gebruik van het artikel in Europa is, laat hem koud. Men zegt, dat die maïs gedeeltelijk gebezigd wordt bij de bierbrouwerij, en dat een ander deel vermalen wordt om er brood van te bakken, maar het een en ander berust slechts op gissing.

„Er is echter aan dien maïshandel een groot bezwaar verbonden, namelijk dat op bijna elke partij eene aanzienlijke réfactie op den bedongen prijs moet worden toegestaan, omdat de meeste zendingen van Java op de eene of andere wijze bedorven aankomen. De oorzaak van dat bederf is voor een goed deel gelegen in de groote moeilijkheid, om de zaden zóó intensief te drogen, en gedurende de reis zóó droog te houden, dat geen broeiing ontstaat, welke nu eens tot ontkieming der zaden, dan weder tot muf-worden en beschimmelen aanleiding geeft.

„Toen ik nu in de courant het bericht over maïs-olie las, kwam de gedachte bij mij op, of het geen zaak zou zijn, hier te lande de maïs te vermalen, de olie met hydraulische persen er uit te verwijderen, en de perskoeken naar Europa te zenden. Die zwaar geperste koeken, elk 15 à 20 kilo wegende, — koeken van 50 cM. middellijn en 8 cM. dik, zooals de boengkil van kĕdĕlé (soja), welke hier ten gebruike als meststof uit China worden aangevoerd — zouden aan geen bederf onderhevig zijn, en zonder zakken kunnen worden verscheept.

„Na deze inleiding kom ik tot het eigenlijke doel van dit schrijven, namelijk u beleefd uit te noodigen mij te willen mededeelen :

1°. wat er met de maïs uit Indië in Europa wordt gedaan ;

2°. of, naar uwe meening, het vermalen en (eenigszins verwarmd) uitpersen der maïs in den hiervoren aangeduiden vorm,

---

voor veevoeder. Daar de prijs voor de algemeen gangbare Amerikaansche Mixed-maïs in 't najaar van 1904 hoog steeg, was de witte Java-maïs op onze markt welkom.

't Is buiten kijf, dat Java-maïs zich wel eene blijvende plaats op onze markt veroverd heeft, zij 't ook, dat men vaak zich met lagere prijzen zal moeten tevreden stellen. Ten slotte zij vermeld, dat de Java-maïs te lijden heeft van de z. g. „Klanderbezetting", d. i. van een torretje, „kapang" genaamd, dat zich in de korrel invreet. Wanneer de maïs voor de maalderij bestemd is, doet de kapang weinig schade; doch voor veevoeder in korreltoestand is de maïs met klanderbezetting niet geschikt. De in ons land geïmporteerde Java-maïs zal wel hoofdzakelijk opgekocht product der inlandsche bevolking zijn."

al dan niet afbreuk zou doen aan de geschiktheid van het artikel voor het doel, waartoe het wordt gebruikt;

3⁰ meer in 't bijzonder: of de aldus vermalen en gevolgelijk niet meer ontkiembare maïs geschikt blijft voor de bierbrouwerij.

Mocht de laatste vraag in ontkennenden zin worden beantwoord, dan zou men ook koeken kunnen maken, die voor 90 % uit onvermalen en 10 % vermalen maïs bestaan". —

Antwoord. 1⁰. De meeste maïs die hier gebruikt wordt, komt uit Amerika. Het grootste gedeelte wordt verwerkt op zetmeel, dat voor allerlei doeleinden dient (voeding, appretuur enz.); een ander deel dient voor de spiritus-fabricatie, bierbrouwerij enz.

2⁰. Maïs bevat 5—9 % olie, die evenwel bijna geheel in de vrij groote kiem vervat is. De olie wordt verkregen door de maïs, soms na voorafgaand ontkiemen, te breken, de kiemen er af te ziften, en deze, die ± 22 % olie bevatten, hydraulisch te verpersen. De maïskiem-koeken worden als veevoeder gebruikt. In Amerika geschiedt dat op groote schaal; de olie wordt wel naar Europa verzonden.

In de literatuur wordt nog een tweede bereidingswijze der olie, als in gebruik bij de spiritusfabrieken, opgegeven: de maïs wordt dan met kiem en al gemalen en nadat het meel het versuikerings- en het vergistingsprocès heeft doorgemaakt, scheidt zich de olie aan de oppervlakte der vloeistof af en kan gewonnen worden.

Als de Indische maïs bedorven in Europa aankomt, is zonder twijfel onvoldoende droging vóór de verzending daarvan oorzaak. Het best en eenvoudigst zal wel wezen voor een afdoende droging te zorgen, wat toch niet zoo moeilijk kan zijn: de Amerikaansche maïs komt geheel droog en onbeschadigd hier aan.

Het zou natuurlijk ook mogelijk zijn de maïs in Indië op maïsmeel te verwerken. Voor de meeste doeleinden kan dat evengoed dienen als de maïs zelf. Maar het vervoer van maïsmeel schijnt mij aan meer moeilijkheden onderhevig dan dat van geheele maïs. Het denkbeeld der geperste koek vervalt van zelf, het brengt enkel verhooging van kosten mee.

3⁰. Het is mij niet bekend of in de bierbrouwerijen, die maïs gebruiken, deze ook, evenals het graan, eerst gemout (gekiemd) wordt. Zoo ja, dan kan natuurlijk maïsmeel uit ongekiemde maïs verkregen de maïs zelf niet vervangen; wel daarentegen maïsmoutmeel, d. i. maïsmeel uit gekiemde maïs verkregen. Of evenwel

dit laatste op de lange reis niets van zijn zetmeel-omzettend vermogen verliezen zal, is de vraag; ook betwijfel ik zeer of een bierbrouwer zulk maïs-moutmeel zou durven koopen".

Schaduwboomen. Gevraagd werd, eene ruime keuze van schaduwboomen te noemen? — De vraag is voor Ned. Ind. beantwoord in Enc. v. N. Ind. II, 261 en III, 523, waar ook het samenvattend geschrift van O. F. Cook, Shade in coffeeculture, Washington 1901, genoemd is. Tevens hadden wij te antwoorden op 't volgende. In een opstel over de koffie-cultuur in M. Amerika in *De Ind. Mercuur* 1904, blz. 233 (5 April 1904) leest men: „Als schaduwboomen plant men hier en daar bananen, doch meest den „bucar" en „guamo". Den bucar bezigt men bij voorkeur in de laag gelegen tuinen; hij bereikt een hoogte van 20 tot 30 M., is zeer buigzaam, en breekt zelfs bij de hevigste stormen niet. De guamo wordt 10 tot 20 M. hoog, en plant men het liefst op de hoog gelegen tuinen aan. Beide boomen verliezen telken jare hunne bladeren, en laten de zonnestralen door in den tijd van den bloei en het rijpen van de vrucht der koffieboomen, dus in de periode, dat de laatste de zonnewarmte juist van noode hebben". Gevraagd werd, wat *bucar* en *guamo* is. — Bucare = Erythrina umbrosa en Erythrina Poeppigiana („Coral tree", „Madre de Cacao", „Bois immortel"). Guamo of guama is Inga laurina, verwant aan den Regenboom of Pithecolobium Saman.

Wij laten hier verder volgen eene algemeene lijst van schaduwboomen, nl. van die soorten, welke in de groote handelskweekerij van Reasoner Bros. te Oneco in Florida U. S. A. verkrijgbaar zijn. Het is eene lange en interessante lijst; interessant ook, omdat zij leert, dat er voor nieuw materiaal der tropische en sub-tropische cultures in Oost- en West-Indië meer gebruik kan gemaakt worden van de hoog ontwikkelde N. Amerik. kweekerijen. De artikelen van Prof. H. de Vries, naar aanleiding zijner Californische reis, bewijzen dat trouwens ten duidelijkste.

Tropische Schaduwboomen.

Albizzia Lebbek („Woman's Tongue Tree"), van Jamaica; A. fastigiata, van Afrika.

Bignonia suaveolens, van Indië.

Bischofia Javanica, van Indië.

Butea frondosa, van Indië.

Caesalpinia regia („The Royal Poinciana"), van Madagaskar.

Colubrina ferruginosa („Snake-wood Tree"), van Porto Rico.

Dalbergia sp., van Cashmere.

Dillenia Indica, van Indië.

Enterolobium cyclocarpum („Parota"), van Centraal-Mexico.

Ficus altissima, van Indië; F. aurea („Native Rubber tree" of „Wild Fig Tree"); F. australis, van Australië; F. Cunninghamii; F. elastica („India Rubber Tree"), van Indië; F. elastica variegata, van Florida; F. infectoria, van Indië; F. macrophylla („Moreton Bay Fig Tree"), van Australië; F. Parcelli.

Grevillea robusta („Australian Silk Oak"), van Australië.

Jacaranda mimosaefolia, van Australië.

Lagerstroemia reginae („The Queen's Grape Myrtle"), van Indië.

Lebidieropsis orbicularis, van Noord-Indië.

Marlea begoniaefolia, van Assam.

Pithecolobium filicifolium, van Centraal-Amerika.

Saraca Indica, van Indië.

Schizolobium excelsum, van Brazilië.

Spathelia simplex („Mountain Pride"), van West-Indië.

Spondias axillaris; S. sclerocarpa, van Indië.

Sterculia alata; S. fulgens, van Indië.

Swartzia grandiflora, van West-Indië.

Subtropische Schaduwboomen:

Acacia Julibrissin, van Caucasus en Japan.

Celtis australis, van de kusten der Midd. Zee; C. Kraussiana, van Zuid-Afrika; C. occidentalis („Hackberry Tree"), van Florida.

Gordonia lasianthus („Loblolly Bay"), van het Zuiden der Ver. St.

Ilex Dahoon („Dahoon Holly"), van Z. en N. Amerika, I. opaca.

Laurus nobilis („Apollo's Laurel"), van de kusten der Midd. Zee.

Liquidambar styraciflua („Sweet-Gum Tree"), van Noord-Amerika.

Magnolia grandiflora, van Noord-Amerika.

Melia Azedarach var. umbraculiformis („Umbrella China Tree"), van China.

Persea Carolinensis („Red Bay" of „Sweet Bay"), van Noord-Amerika.

Platanus orientalis („Oriental Plane", of „Sycamore"), van Palestina.

Quercus coccinea („Scarlet Oak), Q. Phellos („Water Oak"), van Noord-Amerika.

Sophora Japonica („Pagoda Tree"), van China en Japan.

Sterculia platanifolia („Japan Varnish" of „Umbella Tree"), van China en Japan.

Vitex Agnus-castus („Chaste Tree"), van de kusten der Middellandsche Zee.

Hout-expertise. Wij ontvingen 9 monsters hout, afkomstig uit Nederlandsch Nieuw-Guinea; advies werd gevraagd, wat aangaat de handelswaarde voor afneming hier te lande. —

Na ingesteld onderzoek over de hoedanigheid en bewerkbaarheid der houtsoorten, deelden wij het volgende mede:

Bij aanvoer van hout uit verre landen geldt natuurlijk in de eerste plaats de vraag: is er voldoende voorraad, en is deze verscheepbaar? Voor hoeveel kan het hout per M^3. te Rotterdam nog met voordeel geleverd worden? De gezonden stukken waren meest te jong en niet mooi, en maakten geenszins den indruk, dat zij al met genoeg kennis van zaken gekozen waren om hier op de markt te geven een „concurrenzfähig" artikel. Hier de afzonderlijke qualificatie:

Zachte houtsoorten.

Sandowien. Zeer licht los hout, verwurmt spoedig, reeds aangetast; volkomen waardeloos. Abia. Id. licht en bros. Weinig of geen waarde voor de praktijk. Moref. Licht en niet sterk. Voor export niet geschikt (tenzij het oude hout geheel andere qualiteiten toont dan het zéér jonge stuk!)

Middelmatige houtsoorten.

Mes. Matig goed, nogal stug in bewerking. Misschien geschikt voor binnenbetimmeringen. In ieder geval moet het zeer goedkoop te leveren zijn. Rasamala. Veel zwaarder. Het gezonden stuk was nog erg jong en nat. Als soort van hout was dit in deze groep het beste, als ten minste blijkt, dat betere stukken ter plaatse ruim voorhanden zijn. Ir. Valt te roemen. Vrij goed, licht en fijnnervig hout. Komt misschien voor export in aanmerking. Het laat zich gemakkelijk bewerken, zooals in onze museumwerkplaats afdoende bleek. Snoenhoor. Vrij vast. Heeft iets van populieren hout. Iets minder waard dan beide voorgaande.

Zware houtsoorten.

IJzerhout. Mooi gekleurd, sterk en zwaar hout. Geschikt ook voor meubelen. Is lang van draad. De vraag naar dergelijke zware houtsoorten is vaak echter gering. Men bespaart gaarne

zich een excessief gewicht, als veel lichter hout ook nog sterk genoeg is. Aikoor. Een jong stuk, zeer hard en zwaar. Goed b.v. voor hechten van bijtels enz. Zie overigens bij de vorige soort.

Borneohoutsoorten. Van de volgende houtsoorten werd gevraagd, welke van deze geschikt zouden zijn voor spoorwegdwarsliggers, en welke, daarvoor geschikt, vervoerbaar zijn te water, m. a. w. drijven: Seminai, Koeras, Marbau, Resak, Medangtanah, Rangun, Tembesoe, Pelawan, Kemodan, Pengalaran, Poenah, Koelim, Giam, Rengas. — Wij zonden den vrager onzen hout-catalogus, alsmede Bull. 14, waarin op blz. 56 een opstel over eenige Borneo-houtsoorten. Wij merken hierbij nog op, dat inlandsche namen vaak eenigszins onzeker zijn, als men er geen herbarium of tenminste houtmonsters bij heeft: verschillende soorten dragen dezelfde namen, en omgekeerd. De genoemde zijn alle in ons museum ter bezichtiging. Hare waarde hangt van twee zaken af: de eigen deugdelijkheid van het hout, en dan: de mogelijkheid het zonder veel kosten te verschepen. Een boom eenigszins verwijderd van een land- of waterweg, is practisch waardeloos, vooral in de tropen.

Kinateelt in de Padangsche bovenlanden. Men schrijft ons: „Werkt de kinaplanter op Java op zandgrond, hier werkt hij op de klei, en die klei van het Barisan-gebergte is een eigenaardige klei, meer leem. De groei van kina is hier in 't algemeen sneller. Alles is hier in der tijd aangeplant met minderwaardige succirubra's, en die moeten reeds nu in het 3de jaar uitgedund wordèn. Ik vermoed dat dit uitdunsel weinig handelswaarde zal hebben, en misschien nog meer zal kosten aan transport en bereiding? Maar zelfs uitdunsels, later, van 3-jarige Ledger kina-plantsoenen, die op Java met voordeel worden vervoerd en verkocht, zouden hier door de dure werkkrachten eer schade dan voordeel opleveren, als die basten in Holland geveild werden. Alle basten zullen trouwens van transport veel kosten. Ik stelde mij nu reeds vaak de vraag, of niet het onzuivere sulfaat op de ondernemingen zelve kan worden gefabriceerd, en dit ter markt kan worden gebracht? Zou zulk eene bereiding van sulfaat werkelijk in de praktijk op den duur geen groote winsten afwerpen,

en welke methode zou daarbij dan gevolgd moeten worden? Ook analyses van basten op chinine, cinchonidine, enz. moeten toch, dunkt mij, op den duur door de planters zelf worden verricht. En al mogen nu de aanschaffingskosten van utensiliën hoog zijn, of die kosten niet ruimschoots worden goed gemaakt door de mindere kosten van transport? Aangenomen toch het gemiddeld gehalte is 4% chinine, dan voert men 96% rommel af, die waardeloos is! Ten slotte zou ik u nog willen vragen: wat denkt u van de cinchonidine? en wat is 3-jarig succirubra-gruis waard?" —

Wat betreft de bereiding van ruwe kinine op de plantages, daarover is al voor 50 jaar geëxperimenteerd, en zijn er boeken volgeschreven. Men betwijfelt, of daar tegenwoordig met de lage kinineprijzen en de rijke basten voordeel mede te behalen zal zijn. Er zijn twee methoden: 1. met zuur water uittrekken: geeft te weinig en te gekleurd, ook te moeilijk kristalliseerbaar alkaloïd, 2. met petroleum, enz, uittrekken: op een plantage nog al duur en omslachtig. Plant dus de rijkste Ledger op de meest economische wijze: saluut daar buiten is er niet.[1]) Over de toekomst van cinchonidine als afzonderlijk artikel wordt zeer ongunstig gedacht; lang zal men het echter nog ter *vervalsching* van kinine (zg. Ed. II!) kunnen blijven binnensmokkelen. Wat 3-jarig succirubra-gruis waard is, blijkt het eenvoudigst door eens een kist of baal aan de markt te brengen.

Kina-zagen. Men vroeg, welken vorm en afmetingen kina-zaagjes, ten dienste der ondernemingen op Java, moeten hebben? — Speciale kina-zaagjes zijn ons niet bekend. Doch een uitstekend zaagje voor levend hout, is o. a. een kleine spitse boomzaag, met beugel, zeer practisch in het gebruik, de lengte der zaag is 31 c.M. Prijs *f* 0.50. Een ander is de nieuwe dubbelsnijdende boom- en handzaag, van Amerikaansch model, en afkomstig uit de fabriek der firma Richardson; de lengte is 43 c.M. Prijs *f* 1.25. Wij houden ons aanbevolen, van kinaplanters inlichtingen te ontvangen over de in hun cultuur het best voldoende werktuigen.

---

[1]) Op de kinaveiling van 10 Maart 1905 kwam voor 150 KG. Ruw Java-kina alkaloïd, grijsbruine koeken met petroleumreuk, die 70% totaal alkaloïd met ruim 20% kinine bevatten, en slechts *f* 3,65 per KG. opbrachten.

Koffieblad-thee. Inlichtingen werden gevraagd over geroosterde koffiebladeren als nieuw handelsartikel. — Een klein proefje geroosterd koffieblad van Ceylon werd verschaft. Men tracht of heeft daar getracht het als nieuwe drank voor Europa in te voeren, aanvankelijk zonder succès. Op Java en Sumatra is koffieblad, dat trouwens evenals theeblad coffeïne(=theïne) bevat („kopi daoen"), van ouds tot drank bereid door de inlanders, die geen koffie kunnen betalen. Wij raadden den vrager, om een nieuwe proef versch koffieblad uit Java te ontbieden. Het coffeïnegehalte van koffiebladeren is 0,6—1,6 %; in oud blad is het steeds veel minder dan in jong blad; in blad van *C. Liberica* is het minder dan in dat van *C. Arabica.*

Java-coca. Gevraagd werd: hoeveel gehalte aan cocaïne goed behandelde Java-coca van de *var. Spruceanum* bij chemisch onderzoek zou moeten blijken te bevatten? — Deze vraag had betrekking op een nadere bepaling van wat onder *goede* Java-coca moet verstaan worden, op te nemen in een contract, betreffende de levering van cocapoeder tegen een vastgesteld tarief. Hierdoor wilden de fabrikant en de leverancier zich gewaarborgd zien tegen de levering van slecht behandelde cocabladeren en ook tegen willekeurige afkeuring van het product. In Spruceanum-coca van Java is er in het *jonge* blad ongeveer 2 % totaal-alkaloïd, in het oude blad veel minder, slechts 0,6—0,8 %. Het best zal dus zijn een verkoop op gehalte. Heeft men daartegen bezwaar wegens de omslachtigheid, dan meenen wij, dat in een contract de aanwijzing: goed en onvermengd blad van Java-coca, alle twijfel uitsluit. Het is zeer moeilijk, een billijk minimum-gehalte te noemen, misschien zou men zelfs niet meer mogen eischen dan 0,5 % totaal-alkaloïd, om *alle* eventualiteiten, buiten bereik van den planter, in te sluiten. Gaat men bijv. coca planten in O.-Java, dan zal nog eerst moeten blijken, of het blad, van daar naar Holland verscheept, even alkaloïdrijk is als dat van de Preanger. Maar ook van dáár mag men voor de handelswaar natuurlijk niet het hoogste gehalte contractueel eischen — ook omdat de weersgesteldheid en duur van bewaring zoo van invloed zijn. Mag het contract dan 0,6—0,7 als max. eischen, de planter zal allicht waar met 1—1,2 % leveren. Het veiligst en zuiverst blijft dus de *waardebepaling.* In *Pharm.*

Weekbl. 1905, bladz. 286 en *De Ind. Merc.* van 12 April 1905, is daarvoor een eenvoudige methode uit ons laboratorium medegedeeld.

Cocaïnefabriek op Java. Men vroeg of de oprichting van een cocaïnefabriek aldaar productief kan zijn, en zoo ja, hoe een dergelijke fabriek moet worden ingericht. Voorts: hoe de opleiding moet zijn voor iemand, geschikt aan het hoofd van een dergelijke fabriek te staan, om met voordeel, 't zij aanvankelijk het ruwe, of nog beter het gezuiverde, product – met name de cocaïne – aldaar te bereiden. — Tot dusverre worden de cocabladeren naar hier vervoerd om in Europeesche fabrieken op cocaïne te worden verwerkt. Uit Peru wordt per jaar 6–10.000 K. G. ruwe cocaïne, (vroeger, toen men cocaïne veel vrijelijker in de chirurgie en vooral in de tandheelkunde gebruikte, zelfs 15.000 K. G.) uitgevoerd, grootendeels naar Hamburg. Onmogelijk is dus de oprichting eener fabriek niet. Maar of 't voor Java de meest voor de hand liggende kapitaalbelegging zou zijn, gelooven wij niet. De beste opleiding voor cocaïnefabrikant is in eene cocaïnefabriek.

Caoutchouc en getahpertja van Borneo. Ter onderzoeking werd gezonden caoutchouc, gewonnen uit een Ficus elastica-boom te Mahe, Z. O. Borneo, en een monster getahpertja, gewonnen uit een Palaquium oblongifolium-boom te Njalei, Z. O. Borneo. De aftapping was geschied op de gewone inlandsche manier, bij Ficus door vischgraat-insnijding, bij Palaquium door kappen en ringen van den geheelen boom, waardoor de zuiverheid moest te wenschen overlaten.

Beide producten werden in ons laboratorium onderzocht, met het volgend resultaat.

Getahpertja: Gutta 63,5%; Hars 16,5%; Vuil 15%; Asch 1,9%; Water 3,1%

Caoutchouc: Lost in chloroform bijna volkomen op; Hars 1,9% (bepaald door koken met 20 voud alcoholische kali); Asch 0,35%; Water 11,70% (bepaald door drogen gedurende 8 uur in koolzuurstroom bij 105°).

Ten opzichte der caoutchouc deelden wij ook het practisch oordeel mede van een in dat artikel ervaren firma. De waarde

van de Borneo-caoutchouc schatte zij toen (Febr. 1904) op *f* 3.40 à *f* 3.50 per kilogram. „De qualiteit van het monster schijnt ons goed, behoudens enkele stukken, waarin minder fraaie gedeelten voorkomen. Het monster is vrij van verontreinigingen, daarentegen bevat het veel vocht".

Over de getahpertja luidde de expertise van een der grootste kabelfabrikanten als volgt: „die Qualität derselben ist eine erstklassige, von echter Palaquium stammend. Nur ist die Gutta-Percha wenig sorgfältig zubereit worden, so dass sich dieselbe dadurch bereits im Anfangsstadium der Zersetzung befindet. Bei sorgfältigerer Zubereitung ist dieselbe für Kabelfabrikation gut brauchbar, und ist demgemäss je nach der Marktlage auch ihr Wert zu bemessen".

Nog werd geanalyseerd een monster caoutchouc van Tandjong, Z. O. Borneo, waaromtrent de inzender het volgende schreef: „Es sind Proben Caoutchouc, von mir selber gewonnen aus einem Ficus elastica-Baum, den ich in 1898 hier anpflanzte. Ich bitte diese Muster einer Untersuchung unterziehen zu wollen betr. seine Elastizität, Feuchtigkeitsgehalt, seinen Handelswert, und was sonst für Publikum, das sein Geld in eine Caoutchouc-Unternehmung stecken will, interessant ist zu wissen".

Het onderzoek dezer monsters ruw caoutchouc geschiedde in hoofdzaak volgens de methode-Fendler. 1. Samenstelling der blanke „cake": Rein caoutchouc 89.5 %, Hars 3.7 %, Vuil (dirt) 0.2 %, Water 6.6 %. 2. Samenstelling der donkere „scraps": Rein caoutchouc 85.6 %, Hars 6.4 %, Vuil (dirt) 1.0 %, Water 7.0 %. Op grond hiervan liet zich verklaren, dat deze caoutchouc is zuiver en onvervalscht, en de normale samenstelling eener goede caoutchouc heeft.

In een fabriek verwerkt, bleken beide monsters, één donker, één blank, weinig te verschillen. Voor de blanke rubber werd in October 1904 de waarde geschat op *f* 4,75 per K.G., voor de iets sterkere en meer veerkrachtige donkere rubber op *f* 5,50 per K.G.

Variëteiten van Ficus elastica. Men schrijft ons uit Parijs: „Nous avons reçu de Java des *Ficus elastica* à nervures rouges, dont le limbe foliaire est constellé de stomates aquifères; cette sorte de Ficus fournit parait-il un excellent caoutchouc. Cultive-t-on également à Java des Ficus elastica tels que ceux qu'on

est habitué à voir en Europe, à limbe pourvu de nervures vertes et présentant seulement quelques stomates aquifères répartis assez régulièrement sur une ligne parallèle au bord de la feuille? Si on les cultive, fournissent-ils un produit comparable à celui de la sorte à nervures rouges? Certains essais de cultures effectués avec les Ficus elastica ordinaires, notamment en Algérie, ont fourni dun latex, presque complètement dépourvu de caoutchouc; d'autre part nous avons à la Réunion une sorte de Ficus elastica à nervures blanches, qui donne un excellent produit. Ces variations dans la qualité du caoutchouc fourni par les diverses sortes, semblent indiquer qu'on se trouve en présence, non pas d'une seule espèce „Ficus elastica", mais de plusieurs espèces ou au moins variétés d'une même espèce. Certaines variétés, celles à nervures coloriées en rouge et en blanc fourniraient un latex riche en bon caoutchouc, la variété ordinaire à nervures vertes, fournirait un latex pauvre en donnant un mauvais caoutchouc; ainsi seraient expliqués les résultats contradictoires donnés par les auteurs au sujet du Ficus elastica. Warburg dans son traité sur les plantes à caoutchouc, n'avait pas signalé le Ficus à nervures rouges; Vilbouchevitch dans la traduction qu'il a faite de cet ouvrage, a ajouté une note, connaissant cette sorte, qu'il avait vue au Jardin colonial de Nogent s. Marne et au Muséum de Paris". —

Het is ons niet bekend of er op Java een of meer variëteiten van Ficus elastica zijn, o. a. gekenmerkt door de kleur der bladnerven en het getal der waterporen, en of men doorgaand verschil in caoutchouc-gehalte heeft waargenomen; wel weet men dat er individueel, onder de boomen eener zelfde soort en variëteit, groot onderscheid is in de hoeveelheid melksap, resp. het caoutchouc-gehalte ervan. Als iemand uit eigen ervaring ons ten opzichte van Ficus elastica kan inlichten, dan houden wij ons daarvoor zeer aanbevolen.

Over Ficus-cultuur schrijft men ons nog het volgende uit Benkoelen: „In deze streken (Redjang) wordt tegenwoordig veel karet (Ficus elastica) door de inlanders aangeplant. Zij gaan daarbij echter zeer ruw met het materiaal om, want terwijl wij gewoonlijk tjangkokans maken, rukken of hakken de inlanders hier takken van vier voet en langer van de moederboomen af, en steken die, bij wijze van gewone stekken, in den grond, liefst

in de nabijheid van een boomstronk, waarschijnlijk afgekeken van de natuur, welke een waringin ook eerst op een ouden boomstronk doet groeien. Na het stekken wordt er niet meer naar omgekeken. Ik heb vroeger getracht stekken van twee geledingen te maken van Ficus, en die getracht te kweeken als in Europa in de warme kassen plaats vindt, maar noch in den bak noch in den vrijen grond is het mij gelukt er resultaten mede te krijgen". — Als men de stekwond goed laat indrogen, ontstaat er een korst, die tegen inrotten vrijwaart, en zal de cultuur wel slagen.

Gambir-water. Men zond ons een flesch met het vocht, dat men te Pajakombo en omstreken uit de gambir-fabrieken laat wegloopen en dat daar heet „ajer kalintjong", waarbij de volgende toelichting:

„Toen het daar opgevangen werd, was het helder of nagenoeg helder, maar de temperatuur was er ook minstens een 20° F. hooger dan hier. Het zal zeker wel interessant zijn, om na te gaan hoeveel waardevolle stof door het laten wegloopen van dat water verloren gaat, maar het is zeer de vraag of het mogelijk zal zijn de inlanders tot een betere bereidingswijze te brengen. Juist door het verwijderen van een goed deel van het looizuur wordt de bereiding van de rest gemakkelijker, en wordt een product verkregen dat zeer gewild is voor het gebruik bij de sirih." — Het vocht werd in ons laboratorium onderzocht, en gaf het volgende resultaat: Het troebele „ajer kalintjong" gaf, goed doorgeschud, bij 100° een residu van 5 % — in een liter is dus 50 gr. vaste stof aanwezig. De hoeveelheid gambir, die zich bij deze koelere temperatuur (15° C.) had afgezet, en dus als bezinksel bleef, bedroeg 1.7 %, van 1 liter dus 17 gram. Het filtraat gaf bij indamping per 100 c.M^3. ruim 3 gr. residu. In 100 c.M^3. werd door huidpoeder vastgelegd 1,635 gr. Er was dus in dit filtraat aanwezig ruim 1,6 % looistof, en 1,4 % waardelooze stof.

Chillies. Omtrent den prijs en de behandeling van chillies, resp. Spaansche peper, vroeg men eenige inlichtingen. De vrager, een Sumatra-planter, deelde het volgende mede: „Een jaar geleden begon ik met den aanplant van tjabé rawit („chillies").

Ik werd daartoe gebracht door het voorkomen van die plant hier in het wild, waaruit ik het besluit trok, dat die cultuur op den zandigen humusrijken bodem van Boven Batoe Bahra, Sumatra's Oostkust, (de humuslaag is hier gemiddeld 15 cM. dik) goede resultaten zou opleveren. In die verwachting ben ik niet beschaamd, hetgeen blijkt dat een stuk van nog geen $^3/_4$ bouw een opbrengst gaf van 1 zak chillies per maand; de struiken bereiken dan ook een middellijn van bijna 6 voet". — Ter beantwoording van deze vraag zonden wij in lezing afl. 5 van „Indische nuttige planten", waarin eene volledige beschrijving van Capsicum te vinden is. In het 10e en 11e deel van het tijdschrift „Teysmannia" deelde de Buitenzorgsche hortulanus Wigman ook iets over dat product mede, o. a. dat de heer Kloppenburgh van de koffieonderneming Blankahan (Sumatra's Oostkust), reeds een goed geslaagde proef met chillies had genomen, welke eene zuivere winst van *f* 10.88 per pikol opleverde (verkoopprijs te Londen 51 sh. per pikol). Wat de bereiding betreft, zegt de heer W. o. a. dat het drogen, evenals bij foelie, onder ongebleekt katoen moet geschieden. Een bezwaar is het branden der vingers (door de groote scherpte der „duivelspeper") van hen die plukken, hetgeen echter voorkomen kan worden door het omwinden der vingers met een stuk katoen. Worden de vruchtjes te rijp geplukt dan krijgen zij na droging eene te donkere kleur; half rood en groen geplukt nemen zij eene gemengde kleur aan, die ook niet gewenscht is; alleen indien men ze plukt, zoodra zij effen rood zijn, krijgen zij de in den handel zoozeer verlangde helroode tint.

Kafferkoren. Over dit artikel (een soort van gierst of *Sorghum*) schrijft eene Rotterdamsche firma ons het volgende:

„Wij hebben zoo dikwijls over kafferkoren iets gehoord, dat wij onze vrienden in Zuid-Afrika hebben verzocht ons een monster toe te zenden. Misschien interesseert het u dit monster te ontvangen, en zenden wij u daarom een gedeelte en laten tevens volgen wat men ons daarover schrijft: Dit koren groeit in heel Zuid-Afrika, en wordt speciaal door kaffers verbouwd. Het product komt in twee soorten voor, witte en roode korrels. De kaffers gebruiken het koren als voedsel, gestampt en gekookt of gemalen en dus als pap. Mielies (maïs) is echter verreweg het hoofdvoedsel voor den kaffer, en het meest wordt dan ook het

kafferkoren door de kaffers gebruikt tot het bereiden van kafferbier. Hiertoe worden de korrels nat gemaakt en uitgespreid, waardoor zij kiemen; uit iedere korrel kiemt een draad, zoodat het gekiemde koren klompjes vormt, doordat deze ineen strengelen. Daarna wordt het koren gemalen; vervolgens in aarden potten gedaan met water, waarin het een tijd blijft staan om te gisten; naderhand wordt het vocht gezeefd door een eigenaardig soort zift van stroo vervaardigd, waarop het dikste achterblijft. Het fijnere meel blijft in het bier, dat dus steeds min of meer drabbig is. Kafferbier is een frissche drank, doch bevat een tamelijk percentage alcohol, zoodat het uitdrinken van een paar kalabassen iemand benevelt.

„Gewoonlijk wordt het koren gemengd verhandeld, dus roode en witte korrels door elkaar. Soms wordt het roode koren van het witte afzonderlijk gehouden, en wordt aan het witte meest meer waarde toegekend, daar de korrels grooter zijn en meer voedende bestanddeelen schijnen te bevatten. Soms echter is er speciaal vraag naar het roode, en wordt dit geprefereerd. Het koren wordt op dezelfde manier gezaaid als mielies, en het groeit ook bijna even hoog als mielies, dus soms 10 voet boven de aarde. Het schijnt dat het product ook op schralen grond bij niet te veel water tiert; in Watersberg wordt het aanmerkelijk meer verbouwd dan in Zoutpansberg. Voor paardenvoer, als mielies, wordt het koren niet gebruikt. De prijs varieert zeer, al naar gelang de oogst al of niet overvloedig is. Het buitenland, met uitzondering van Madagascar (en het koren van Madagascar is van minder kwaliteit), voert dit koren niet uit. Op het oogenblik is het koren op goeden prijs, ongeveer 5/ per zak hooger dan mielies".

Perubalsemboom. Uit Indië werden inlichtingen gevraagd omtrent de cultuurvoorwaarden, wijze van oogsten, productie, en 't verkrijgen van zaden of stekken van den boom, welke de Perubalsem levert, d. i. Myroxylon peruiferum D. C. —

Wij verschaften door het volgende de gevraagde inlichtingen.

Het verkoopbaar handelsproduct komt bijna uitsluitend van Salvador in Centraal-Amerika (dus niet van Peru! — vroeger werd de balsem van de haven Callao in Peru naar Spanje verscheept), en wordt niet in moderne plantages, maar uit oorspronkelijke bosch-

reserves ingezameld door insnijden van den stam, leggen van lappen op de snijvlakte en uitkoken dier lappen; ook wordt met fakkels de stam verwarmd, om meer sap te laten uitvloeien. De boom groeit het best op 300—700 M. hoogte, met een jaarlijkschen waterval (regen) van ten hoogste 2000 m.M. Het is een langzame groeier; vóór den leeftijd van 10—18 jaar is aan geen aftappen te denken. Een goede balsemboom, van 30—100 jaar, levert 3—5 pond balsem per jaar, waarde thans tot 15 gulden (Perubalsem kost *hier* *f* 6 p. K.G.) Het gebruik is gering (30,000 kilogr. per jaar) en leent zich niet voor uitbreiding door engros-plantage. Een afzonderlijk geschrift voor deze „cultuur" is ons niet bekend, wèl een goed artikel van Preuss in Tropenpflanzer IV (1900), S. 521—544; aan zaad kan ongetwijfeld 's lands plantentuin te Buitenzorg helpen.

Papierfabricatie in Ned. Indië. Op 14 Januari 1904 had te 's Gravenhage de vergadering der Nederl. afd. der N. I. Mij. v. Nijverheid en Landbouw plaats, waar de heer E. L. Selleger op grond zijner eigen fabriekservaringen en zijner vezelstudiën in ons laboratorium (zie vorig verslag blz. 77 en 85) dit belangrijk onderwerp behandelde. Zijne voordracht en de daarop gevolgde discussie is in extenso opgenomen in *De Ind. Mercuur* van 26 Jan. 1904. Naar aanleiding dezer discussie, verzocht de directeur van het Kol. Mus. aan den Nederl. consul te Bombay nadere gegevens betreffende den stand der papierfabricatie in Eng. Indië. Aan dat verzoek werd volledig voldaan, daar de consul de welwillendheid had, in een uitvoerig verslag, en met overlegging der officieele bescheiden, uiteen te zetten *a.* welke fabrieken er zijn, *b.* welke grondstoffen zij verwerken, *c.* welke papiersoorten zij leveren, *d.* welke de geldelijke uitkomsten zijn, *e.* welken invloed deze eigen fabricage heeft op het papier-import. De heer Selleger heeft van dit consulair dossier een uittreksel bewerkt in *De Ind. Merc.* van 23 Augs. 1904 (blz. 595), waarnaar kortheidshalve moet verwezen worden. De financieele resultaten zijn over 't algemeen niet schitterend, ofschoon bijv. de „Deccan paper mills" in bloeienden staat verkeert. Onze consul schreef de over 't algemeen minder gunstige uitkomsten toe aan een weinig oordeelkundig en duur beheer, en verder aan de omstandigheid dat de benoodigde machinerieën en chemicaliën uit Europa

moeten komen; zonder de sterke protectie van 't Gouvernement zouden zelfs verscheidene fabrieken al ten onder gegaan zijn. De heer Selleger schrijft ons over deze aangelegenheden nog het volgende:

„Het schijnt in ieder geval moeilijk te zijn, om met winst, en onafhankelijk van protectie, eene papierfabriek in Britsch-Indië aan den gang te houden, en zeker ligt de schuld, voor een groot gedeelte, in het moeten betrekken van machineriën en chemicaliën uit veraf gelegen landen. Wanneer het eene vereischte is om goed wit papier te maken, dan moet de fabrikant goedkoop over natronloog en chloorkalk kunnen beschikken, om de inlandsche vezel te verwerken, anders zal het hem onmogelijk zijn, te concurreeren. Wanneer er dus geen chemische grondstoffen en chemische fabrieken in het land zelf zijn, behooren tenminste de transportkosten en invoerrechten uit andere landen niet te hoog te wezen, terwijl de vezel zelf zéér goedkoop gewonnen moet worden. Het is daarom in de eerste plaats onmogelijk om met niet-binnenlandsche grondstoffen te werken, en wanneer nu deze niet in goede qualiteit en voldoende hoeveelheid te krijgen zijn, is het van te voren zeker, dat de onderneming geen kans van slagen heeft. Voordat de chemicaliën-quaestie voldoende is opgelost, zal men zich hoofdzakelijk moeten beperken tot het fabriceeren van een ruw soort halfstof, dat dan naar fabrieken in Europa of Amerika afgezet moet worden om tot papier te worden verwerkt, en dit kan dan ook alleen loonend zijn, wanneer de vezel van zeer goede qualiteit is. Wanneer een deskundige partij wist te trekken van de locale omstandigheden, geloof ik dat er tòch goede resultaten konden worden bereikt. Bij eene vrij hooge luchttemperatuur, zou misschien eene roting gedeeltelijk de koking kunnen vervangen, en de vezel kon dan tot pakpapier verwerkt worden. Mijne meening blijft altijd deze, dat er eerst een klein fabriekje gebouwd moet worden, niet een met groot kapitaal, wanneer men dan eenmaal daarin tegen eene kleine winst eenvoudige papiersoorten kan fabriceeren en zijn papier in de buurt kan verkoopen, dan kunnen alle proeven „an Ort und Stelle" genomen worden, en deze zijn de eenige werkelijk betrouwbare. Men moet dan echter niet een zoogenaamd „geroutineerd vakman" nemen, die alleen volgens zijn bepaalde manier kan werken, maar iemand, die zich voegt naar

de omstandigheden, van alles weet gebruik te maken, en vooral niet bang is, om volgens een niet-officieel goedgevonden procédé te werken. Ik weet echter bij ondervinding, dat het heel wat strijd kost, om iets nieuws in te voeren, vooral waar een beetje geld gewaagd moet worden".

Plantenzijde. Er werd eenige malen gevraagd naar literatuur over plantenzijde. — Voor zoover ons bekend is, bestaat er geen afzonderlijk boek. Verspreide stukken over dat artikel komen voor in werken over vezelstoffen en in tijdschriften; o. a. vindt men een opstel getiteld „Vegetable silk" in het boekje: "The textile fibres of commerce" bij W. I. Hannan. Wat men met Soie végétale bedoelt, is ongetwijfeld de in Ned.-Indië welbekende bidoeri, wadoeri of madoeri, de moedar of muddar van Britsch-Indië (Calotropis gigantea R. Br.), behoorende tot de familie der Asclepiadaceae, waartoe ook behooren de hier en daar in ons land groeiende zijdeplanten Asclepias syriaca en A. tuberosa, alsmede Vincetoxicum officinale. Een lezenswaardig opstel over deze Asclepiasvezels staat in het Tijdschr. der Mij. v. Nijv. 3e reeks, deel 7, 1868, bladz. 374 e. v. Wij gelooven niet dat het artikel voor Java veel toekomst heeft; verg. vorig verslag bladz. 154.

Kunstzijde. Een artikel, hetwelk in de laatste jaren eene hooge vlucht heeft genomen en eene blijvende plaats in de textielnijverheid heeft veroverd, is de kunstzijde, waarvan de grondstof uit cellulose (houtafval, papierpap, enz.) bestaat. Van de procédé's volgens welke kunstzijde wordt vervaardigd, zijn die van De Chardonnet, Bronnet, Fremery en Urban wel de meest bekende; de wijze waarop Cross zijne viscose bewerkt, heeft met de andere procédé's ter verkrijging van kunstzijde niets gemeen.

De kunstzijde evenaart de echte in glans; ze laat zich gemakkelijk verven, en leent zich uitstekend tot het vervaardigen van allerlei passementwerken, als: koorden, franjes, veters, boorlint, broderies en dergelijken; tot het weven van groote stukken eigent dit kunstproduct zich nog niet. Hoewel door de steeds talrijker wordende fabrieken de productie belangrijk toeneemt, zal ze vooreerst de oudere zijde-industrie weinig afbreuk aandoen, daarvoor loopen de prijzen der beide soorten niet genoeg uiteen: de

van afval echte zijde verwerkte stoffen zijn zelfs goedkooper, dan de van kunstzijde vervaardigde artikelen.

België, Duitschland, Frankrijk, in mindere mate Zwitserland, Engeland, Italië, zijn in Europa de landen, die de markt van dat kunstproduct voorzien.

In Nederland, en wel te Amsterdam, is eene „Eerste Nederlandsche fabriek ter vervaardiging van kunstzijde, borduurgarens en passementeriën" opgericht. In deze fabriek wordt echter geen kunstzijde, als hiervoren bedoeld, vervaardigd, doch katoen „gemerceriseerd"; door deze kunstbewerking neemt katoen zoo'n levendig zijdeachtigen glans aan, dat de draad in dit opzicht op echte zijde gelijkt. Vervolgens wordt het gemerceriseerde katoen op verschillende Jacquard-machines tot allerlei soorten van passementwerken voor het behangers- en stoffeerdersbedrijf geweven. Nadere bijzonderheden omtrent de kunstzijde-industrie zijn te vinden in de Januari en Maart 1905 nummers van het „Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid".

Boomschors. Van een monster Indische boomschors werd gevraagd, voor welke doeleinden het artikel hier gebezigd zou kunnen worden. — Het bleek te zijn de bast van den in Indië inheemschen Kajoe terap of Kajoe tjidako, een boom (Artocarpus-soort), van welks bast nog op vele eilanden zeer eenvoudige kleedingstukken door inboorlingen worden vervaardigd. Waarde voor den Europeeschen handel heeft deze bast zoo goed als niet, daarvoor is de vezel te zwak en te gekleurd. Voor fancy-artikelen wordt het product wel eens gebruikt, b.v. voor bekleeding van bloempotten, bloemenmandjes, enz. Onlangs vernamen wij van een rijtuigfabrikant, dat de stof wellicht kon dienen als onderbekleeding van banken, door de vellen bast, gedrenkt met lijm, laagsgewijze op elkaar te persen.

Ook van andere zijden ontvingen wij uit Indië aangevoerde boomschors; deze bleek eveneens van bovengenoemden boom afkomstig te zijn. Verg. verslag 1902, blz. 90. In 1904 werd te Rotterdam een partijtje van 1000 K.G. verkocht.

Palmwassoorten. Men schrijft ons:

„Wir nehmen die Freiheit, Ihnen eine Art Palmwachs zu schicken, welche nach unserer Meinung eine grosse Quantität Oel enthält.

Könnten Sie vielleicht uns sagen, ob man auf irgend eine Art und Weise das Oel heraus pressen oder sonst extrahiren könnte und eventuell das Wachs nachbehalten könnte, ähnlich dem harten Carnauba-Wachs?" —

Het bleek in het laboratorium niet, dat de zachte was olie inhield, dus door uitpersen of extractie te verharden ware. Carnauba-was, de door vrager bedoelde harde was, smelt bij 83°, doch deze zachte was smolt grootendeels bij 37°. Beide wassoorten vergelijkend met absoluten alcohol uitgekookt, toonden verschil in oplosbaarheid, en het bij bekoeling uit den alcohol gekristalliseerde deel smolt mede bij 83° en 37°: het zijn alzoo twee geheel verschillende wassoorten, niet in elkander om te zetten. Bij een zelfde vetsoort kan men een vast en vloeibaar vet scheiden, door aan het ruwe vet de trioleïne te onttrekken, maar bij was is zulks geheel uitgesloten.

Muskuszaad. Eene firma hier te lande vroeg ons, welk afzetgebied zij zou moeten bewerken om eene partij van ruim 50 pikols Javaansch waron-zaad (Semen Abelmoschi depuratum) hier te plaatsen? — Het gezonden monster bleek ons van zeer goede qualiteit te zijn. Het is met de plaatsing van groote hoeveelheden van zulk een speciaal artikel altijd een lastig geval. Volgens de handelsberichten van de makelaars G. de Vries & Zn., te Amsterdam, zijn in de laatste jaren kleine partijtjes geregeld verkocht à 45—60 cts. Van vreemde markten komt allereerst Londen aan de orde, dan Hamburg. Wellicht zou men ook eene aanbieding direct kunnen doen aan eenige groote buitenlandsche fabrieken van aeth. oliën en aromatische grondstoffen. Het muskuszaad (Grain d'Ambrette) heeft voor parfum een uiterst beperkt debiet; olie laat zich er niet uit stoken. Het wordt van verschillende koloniën af en toe op de markt „geworpen". Verg. vorig verslag, blz. 96.

Ook uit Suriname schreef men ons, van plan te zijn muskuszaad in cultuur te brengen, daar het, evenals alle Malvaceae, eene uitstekende honigbloem is.

Inlandsche cassia. Over de waarde van een uit Java ontvangen monster bast onder den naam van „Inlandsche Cassia", vroeg men onze meening, of en welke handelsbeteekenis deze bast heeft. — Cassiabast moet in aroma zoo na mogelijk komen bij kaneel.

De ons gezonden bast deed dat geenszins. Als eene bruikbare cassia was zij dus niet te erkennen. De reuk was ook niet de typische van echte Koelit lawan van N. Guinea. Blijkbaar was het product van eene andere wilde Cinnamomum-soort afkomstig, waarvan er in Indië vele species met zwak of sterk aromatische basten zijn. De handelswaarde van dergelijke basten is gewoonlijk gering, vaak zelfs zijn zij onverkoopbaar. Wanneer de voorraad zeer groot is, en de bast bijzonder goedkoop in Europa kan geleverd worden, zou men het kunnen probeeren bij eene aetherische oliefabriek, bijv. om er goedkoop zeep-parfum uit te destilleeren. Vergelijk de uitvoerige inlichtingen in ons vorig verslag, blz. 97.

Java Pepermunt-olie. Van de fabriek „Odorata" ontvingen wij een monster olie, door haar gestookt uit *Mentha javanica.* Het s. g dezer zeer goed bereide en zuivere olie, lichtgroen van kleur, en aangenaam van reuk, was 0,921. Bij het onderzoek in het laboratorium constateerde Dr. I. C. Ritsema, dat deze olie van gewone pepermunt-olie afweek door een zéér gering gehalte aan kristallijne stof (menthol). Hij vond in de olie (geacetyleerd) tot 7,6 % menthol, terwijl in eene daarnaast onderzochte gewone pepermunt-olie 62 % menthol gevonden werd. De Javaansche olie gaf met vijfvoud spiritus 70 % eene heldere oplossing, en kleurde zich met ijsazijn en een druppel salpeterzuur na eenigen tijd violet met koperkleurige fluorescentie. Soortgelijke olie is later door den heer P. van der Wielen, lector in de pharmacie aan de Amsterdamsche universiteit, aan eene meer uitvoerige studie onderworpen (zie *Pharm. Weekbl.* 1904, 1081), waarvan de resultaten als volgt zijn saamgevat: 1°. dat de Oleum Menthae javanicae een zéér laag stollingspunt heeft (bij — 17° nog volkomen vloeibaar is), en geen voldoende hoeveelheid menthol (gevonden totaal gehalte: 11.6 %) of menthon bevat om met voordeel op deze lichamen verwerkt te worden, 2°. dat tengevolge van den bitteren smaak de olie als smaakcorrigens niet geschikt is, 3°. dat de olie als aangenaam riekend product zeker voor een of ander doel, evenals b.v. de Oleum Menthae pulegii (polei-olie), bruikbaar zal blijken te zijn, 4°. dat de olie in eigenschappen belangrijk afwijkt zoowel van de Oleum Menthae arvensis als van de Oleum Menthae canadensis (uit planten die aan

de Javaansche pepermunt na verwant geacht worden), en dus als een afzonderlijke soort mag aangemerkt worden, 5⁰. dat de olie een betrekkelijk groot gehalte aan pulegon bevat.

Ajowan-zaad. Een zaadhandelaar vroeg hem te willen inlichten, welke de stamplant van ajowan-zaad is. — Het bedoelde zaad is dat van Carum (Ptychotis, Ammi) Ajowan, een umbellifeer, vooral gekweekt in Britsch-Indië. De zaden (juister vruchtjes) gelijken op die van pieterselie, doch verschillen ervan door een ruwe vruchthuid en bij kneuzing zeer sterke Thymus-geur. Deze geur wordt veroorzaakt door 3—4 % aetherische olie, die in Indië veel uit de plant wordt bereid, en bekend is onder den naam Oleum Ptychotis. Deze olie is een zeer gewild geneesmiddel, populair zelfs, en een der gewichtigste medicijnen uit den Britsch-Indischen artsenijschat. Voor den Europeeschen handel heeft deze olie vrij groote beteekenis, als zijnde de grondstof voor de fabriekmatige bereiding van *thymol*, welke kristallijne stof tot een gehalte van 45—55 % daarin aanwezig is. De van thymol ontdane olie wordt onder den naam thymeen als zeepparfum verkocht; het door de destillatie olievrij gemaakt zaad is een goed veevoer, met 15 % eiwit en 30 % vet. Een monster van het bedoelde zaad werd door ons aan den vrager verschaft.

Pistache-noot. Men vroeg inlichtingen omtrent de cultuur der Pistache-noot. — Deze noten, waarvoor door de banketbakkers als surrogaat zoete amandelen gebezigd worden, kosten in den groothandel *f* 12 per K.G., amandelen kosten *f* 47 per 50 K.G., dus zijn heel wat goedkooper. Amandelen, met bladgroen geverfd, worden derhalve gebruikt om pistaches na te maken, niettemin vindt ook de echte soort geregeld debiet. De bedoelde pistacheboom *Pistacia vera L.* fam. Anacardiaceae, is een kleine boom uit de Levant. Hoewel er omtrent de cultuur geen ervaringen bekend zijn, lijkt het ons niet onmogelijk, dat de plant slaagt op gematigde hoogte in de Preanger. De pistache-boom toch wordt niet alleen in Z. Europa en Perzië, maar ook in Engelsch-Indië, in bergstreken (3000′) gekweekt. De Mahomedanen vooral hebben er groote vereering voor. De vruchtschil is een bekend looimiddel; op de bladeren vormen zich gallen, die een beroemd Eng. Ind. geneesmiddel zijn. (Gul-in-pisteh).

Lagam-olie. (Ook lagan en langan genoemd). In het bekende werk van A. H. Bisschop Grevelink over „Planten van Nederl.-Indië, bruikbaar voor handel, nijverheid en geneeskunde", staat, dat in Palembang, (Ogan Oeloe) groeit de Canarium Eupteron Miq., waarvan de maleische naam is Kajoe poetih of Kajoe kapoer (?). „Deze boom is zeer rijk aan hars en levert in den handel de Lagam-olie. Deze olie is roodachtig van kleur en wordt tot verlichting en ook als geneesmiddel tegen ingewandziekten aangewend; bij gebrek aan klapperolie ook gebruikt tot bereiding van spijzen; de smaak is echter ranzig." Bij de bewerking van den nieuwen catalogus deed zich de behoefte gevoelen aan meer inlichting over dit product. In het museum was slechts een monster Langan-olie uit Benkoelen, „tot het kalifateren van vaartuigen", in 1869 herwaarts gezonden door J. E. Teysmann. Door de welwillende tusschenkomst van den heer Twiss, assistent-resident van Priaman, ontvingen wij eenige monsters lagan-olie en lagan-water, waarvan ons de volgende bijzonderheden medegedeeld werden: „De boom is hier zeldzaam, en Bisschop Grevelink vermoedelijk in de war met te vermelden dat men de z.g. olie (lees: teer, ik kan er niets olieachtigs aan vinden) ook gebruikt voor ingewandsziekten. Voor zoover ik heb kunnen nagaan heet de boom nooit kajoe poetih of kajoe kapoer. Eerst beweerde men hier geen lagan-olie te kennen, bij nader onderzoek bleek zulks echter wèl het geval te zijn. Volgens inlichtingen zouden er twee soorten van laganboomen zijn, de een met witachtige, de ander met roodachtige schors — bladeren dezelfde. Alleen de lagan met roodachtige schors zou de lagan-olie en het lagan-water bevatten. Het lagan-water wordt verkregen door den stam van den boom tot ongeveer voor de helft in te kepen en in die keep een kommetje te plaatsen tot opvanging van het water, dat na 4 à 5 dagen uit den stam druipt. De boomen zouden ongeveer een omvang moeten hebben van drie vadem alvorens men er water van zou kunnen krijgen. De *olie* wordt verkregen van de hars (damar) die aan de takken van de bovengenoemde laganboomen zit — de hars zou zwartachtig zijn. Om er olie van te maken doet men ze in een theepot die men sluit en op vuur zet, de olie vervluchtigt zich dan, wijkt uit den tuit, en wordt in 't een of ander vaatwerk opgevangen. Volgens de hoofden zou de lagan-olie inderdaad vroeger in het bosch wel eens gebezigd zijn voor verlichting, doch dit gebruik heeft nu

natuurlijk geheel opgehouden, door de algemeene verbreiding van petroleum. Buitendien zijn laganboomen (in 't algemeen bosschen) hier zeldzaam. Het laganwater wordt nu en dan wel door de bevolking gebruikt als geneesmiddel, men drinkt het en men wrijft er zich den buik mede in bij buikpijn. Het boven medegedeelde heeft natuurlijk alleen betrekking op de onderafdeeling Priaman; of men elders in dit gewest laganboomen aantreft, of men er olie van wint, hoe de boom elders heet, is mij onbekend." Het blijkt uit dit relaas, en ook uit onze analyse, dat lagam-olie in werkelijkheid is een *teer*. Lagam-olie heeft in 't laboratorium veel moeite gegeven[1]), als zijnde een vocht, waaruit zich geen andere lichamen laten bereiden dan de gewone producten van soortgelijke droge destillatie. Lagam-water bevat slechts 0.2 % van een samentrekkend kino-achtig extract, zonder specifieke eigenschappen. In ieder geval is de aard van beide vloeistoffen thans bekend gesteld; voor den Europeeschen handel zijn zij absoluut waardeloos.

[1]) *Lagam-olie* is een bruinzwarte olie met eigenaardigen teerachtigen reuk. De olie lost bruingroen op in alcohol, aether en terpentijnolie. Met water geschud (1—20) en gefiltreerd, krijgt men een lichtgeel teerwater, dat met ijzerchloride donkergroen-bruin, met broomwater wit troebel, met kalkwater bruin wordt. Het soortelijk gewicht is 1.05. Bij schudden met natriumcarbonaat-solutie gaat zeer weinig in oplossing; zoutzuur geeft daarin eene onbeduidende melkachtige afscheiding. Bij destillatie onder gewonen druk gaat de hoofdmassa der olie over bij 250—270°, en is dan lichtgeel en reukeloos. Bij staan aan de lucht wordt het destillaat evenwel bruin, en krijgt weder den teerreuk der ruwe olie; het residu in de destilleerkolf is zwart en bijna niet vloeibaar. Over vaste kali gedestilleerd, heeft destructie plaats: heftige dampontwikkeling doch weinig destillaat. Bij destillatie onder verminderden druk gaat tusschen 150—160° ongeveer een derde gedeelte over; bij hooger temperatuur heeft er ontleding plaats. De ruwe olie met stoom over te destilleeren, gelukt slechts voor een gering gedeelte (uit alkalische of zure vloeistof gaf geen beter resultaat) Onder een druk van ± 35 m.M. ging deze gezuiverde olie bij 140—160° over, was lichtgeel van kleur, doch werd, hoewel langzamer, toch weder donkerder, en kreeg den onaangenamen reuk. 1 deel dezer olie met 1 deel sterk zwavelzuur geschud, liet, onder donkerbruin kleuring en verwarming, ± $^2/_5$ gedeelte onaangetast.

Lagam-water was een lichtbruin, zwak troebel, eenigszins bedorven riekend vocht, zwak samentrekkend van smaak. Met ijzerchloride werd dit water groenzwart. Op waterbad tot droog verdampt laat 1750 gr. lagamwater slechts 3.8 gr. kino-achtig extract (= 0.2%).

Batjanboom. Men vroeg ons den latijnschen naam van den „Batjanboom". — Het is de Bataviaasch-Maleische benaming van eenige tot het geslacht Mangifera L. (fam. Anacardiaceae), o. a. M. foetida Lour. en Mangifera caesia Bl., behoorende boomsoorten, welke in geheel Indië schijnen voor te komen. Het sap is bijtend-scherp; de vrucht, op Java algemeen bekend als koeweni, kabembem, kawini — heeft een sterken terpentijnachtigen reuk en smaak, toch eten de Inlanders die vrucht gaarne. Sommige dezer wilde manga's zijn eenigszins bedwelmend en zijn alleen als roedjak eetbaar; schadelijk voor een gevoelig darmkanaal zijn zij alle. Verg. over hun gebruik: Dr. C. L. v. d. Burg, De voeding in Ned.-Indië 1904, blz. 313.

Een nieuwe suikerplant. In een der nummers van het *Algemeen Handelsblad* van Juni 1904 las men:

„In het landbouwkundig Instituut van Paraguay is eene nieuwe suikerplant chemisch onderzocht, die 20 maal meer suiker bevat dan een gelijk gewicht aan bieten (? Dus $20 \times 20 = 400\ {}^0/_0$ suiker!!) De suiker kan voor alle doeleinden der keuken worden gebruikt. De plant is een struikachtig gewas, dat nauwelijks de hoogte van een voet bereikt en den plantkundigen onder den naam van Eupatorium Rebaudianum bekend is. Het behoort tot dezelfde groep als het waterleverkruid". —

Dit courantenbericht gaf tot eenige gewichtige verzoeken om „zaad en om inlichting" aanleiding, verzoeken, waarachter de hoop schemerde, dat men nu eindelijk de hand had gelegd op een „schat". Tot toelichting diene het volgende: Bedoelde plant, door M. Bertoni beschreven als Eupatorium Rebaudianum, heet in Paraguay yerba dulce (ook azucàcàá en caáêhê), wat op de zoetheid wijst. Een blaadje, in den mond genomen, laat uren lang een zoeten smaak na, welke vermoedelijk door een hars (wellicht glycyrrhizine?) wordt teweeggebracht, en die dus niets te maken heeft met het kostelijk voedingsmiddel suiker, en ook niet met de uit steenkoolteer verkregen saccharine, die tot 500 maal zoo zoet is als suiker, maar geen voedingswaarde heeft. Men zou van de stof uit de Eupatorium ook moeten weten, of zij op den duur niet nadeelig werkt. Een toekomst heeft dergelijke niet-voedende zoetstof niet.

Herinnerd zij aan de Engelsch-Indische plant *Gymnema syl-*

vestre, die de smaakwaarneming voor bitter tijdelijk verlamt (zie Bull. 8, bl. 48). De uit haar bereide werkzame stof gymnemazuur wordt soms in de geneeskunst gebruikt (tegen de paragneusiën van diabetes-lijders), doch zelden.

Giftige tulp. Men zond ons een bloempje van een in Transvaal voorkomend „tulpenplantje", waarvan de volgende bijzonderheden vermeld werden: „Dit plantje doet veel kwaad, daar het zéér vergiftig moet zijn, en in het gras voorkomt. Het meest komt het voor in de valleien en aan de boorden der rivieren, alwaar deze plant welig groeit. Bij gebrek aan gras zoekt het vee die tulpjes op, en schijnt één bloempje (?) voldoende om den dood ten gevolge te hebben, wanneer niet spoedig tegengift, of nog liever een purgatiemiddel, ingegeven wordt. Gevraagd werd inlichting over deze plant, en of deze tulpjes, eventueel in Holland voorkomend, dan ook zoo vergiftig zijn?" — Omtrent het toegezondene plantje is 't volgende te vermelden. Het is eene Iridaceas van 't geslacht Moraea, van welk geslacht aan de Kaap (Zuid-Afrika) 40 soorten voorkomen. Daar dit geslacht als ondergrondsch stengeldeel draagt knol of wortelstok, en van de hoogte der plant en van den bladvorm vèel voor de soortsbepaling afhangt, zoo kan men van het gezondene onvolledig materiaal niet meer zeggen, dan dat het eene Moraea is. Wel is hier te Haarlem een Moraea met gele bloemen in cultuur, n. l. Moraea polyanthos (die echter in de literatuur met paarsche kleur wordt opgegeven). Verder is 't bekend, dat *Moraea glauca* van Wood en Evans, en ook andere soorten, als giftig voor 't vee zijn aangewezen.

Albizzia als medicijn. Inlichtingen werden gevraagd omtrent een plant genaamd „Alizzia" (Alyxia?) robusta. — Deze plant zou vermifuge eigenschappen bezitten, en boezemde den vrager belang in met het oog op de mijnwormziekte in Limburg. Vermoedelijk was hier bedoeld, niet de cumarine-houdende Alyxia (poelasari), doch eene Albizzia, waarvan vele als wormdrijvende middelen, vermoedelijk door het hoog saponine-gehalte, bekend zijn. Eene soort Alb. robusta is niet in de literatuur te vinden. De meest bekende medicinale Albizzia is wel *Albizzia anthelminthica Brongn.*, die de als lintwormdrijvend middel zeer beroemde Musenna-

bast van Abyssinië levert. Ook is er eene *Albizzia amara Boiv.*, die als de voorgaande veel scherpe saponine (en daarnaast een bitter bestanddeel?) bevat.

Koloniale parken en tuinen. De Gezaghebber van St. Eustatius riep onze hulp in voor het volgende:

„Ik ben zoekende naar een goeden, typischen Hollandsch-Indischen aanleg van een park van ± 1½ H. A. We hebben hier n. l. een „Wilhelmina-plein" waar geen andere bekoring aan is, dan de naam. — Op de Eng. eilanden en in Curaçao zijn parken, maar u begrijpt, ik wil liefst geen Engelsche of Spaansche stijl, en al kan er misschien in de tuinarchitectuur niet van een speciaal Hollandsch karakter gesproken worden, in Oost-Indië b. v. zal er toch wel een Hollandsch cachet op een tuinaanleg gedrukt zijn. Ongelukkig ontbreekt me de kijk op een groep tropische heestergroepen enz. — Wat op Curaçao b. v. was te doen om den zin van parkaanleg te ontwikkelen! — Doch wellicht kan u me op den weg helpen, opdat ik kan bepalen, welke boomen en struiken voor een plantsoen in de eerste plaats geëigend zijn, welke heesters in ontwikkelingssnelheid ongeveer gelijk staan, welke dus een dekkenden groep vormen. In St. Kitts zijn de parken zeer stijf en de koningspalmen, hoe majestueus ook op zich zelf, vormen vierkanten, cirkels e. a. die voortdurend aan meetkunde doen denken, of aan figuren uit de gymnastiek, en ik, die bijna 28 jaar doorgebracht heb op den Veluwzoom, kan daar geen behagen in vinden, en zou, als ik de geschikte tropische planten maar kende, wel een imitatie van een bescheiden Hollandsch parkje wenschen te maken. —

Wij raden, zich hiervoor te wenden tot 's lands plantentuin te Buitenzorg; de hortulanus dier instelling, de heer H. J. Wigman, redacteur van *Teysmannia*, is voor tropischen tuinaanleg eene autoriteit. Zie ook de opsomming van schaduwboomen in dit verslag, blz. 141.

Pardrubberteelt in Suriname. Een planter schrijft ons: „Daar er in Suriname erg uitgezien wordt naar eene andere loonender cultuur dan de cacao, en de katoen, waar sommigen zich veel van voorstellen, doch die, zooals ik mij herinner, dikwijls erge

teleurstelling gaf door misoogsten, terwijl het voorts te betwijfelen valt of Suriname zal kunnen concurreeren met landen alwaar een gunstiger loonstandaard heerscht, zou het m. i. de voorkeur verdienen, aanplantingen te doen in 't groot van *Hevea Brasiliensis* op de reeds bestaande plantages. Een kleine proefaanplant van een 40-tal boomen sloeg prachtig aan op de onderneming „Mon Trésor". De moeilijkheid in Suriname is, dat de cultuurtuin aldaar niet beschikt over een voldoend aantal plantjes, dat deze buitendien duur zijn, en zaad er niet te verkrijgen is. Nu is mijn beleefd verzoek aan u, of u zoo goed zou willen zijn, mij zoo mogelijk eenige aanwijzing te willen doen tot het verkrijgen van zaad van Hevea Brasiliensis. Daar dit zaad zijn kiemkracht betrekkelijk korten tijd behoudt, is eene aanvraag aan de plantentuinen te Buitenzorg, in Britsch-Indië, Ceylon of Singapore, uitgesloten en zou er naar een dichterbij gelegen plaats moeten worden uitgezien." Ook wij achten de cultuur van Hevae in Suriname, waar de boom trouweds in 't wild voorkomt, alleszins aangewezen. Ten opzichte van katoen in Suriname merken wij echter op, dat anderen daarvan wèl goede verwachting hebben; ook staat men bij de bestrijding van cultuurziekten daar nu niet meer zoo geheel zonder hulpmiddelen als vroeger, ten minste wat de katoenteelt betreft. De aanwezigheid van een kundig landbouw-adviseur in Suriname, als de heer van Hall is, verbetert o. i. de prognose van nieuwe cultures. Wat betreft Hevea-zaad, dit is o. a. te Colombo en te Singapore in overvloed te verkrijgen, en de verzending van daar in Wardsche kisten, dus kiemende onderweg, heeft geen bezwaar. Of dichter bij huis materiaal in voldoende hoeveelheid beschikbaar is, is ons niet bekend — zeker niet meer uit Pará, dat weinig lust heeft zijn hoofdproduct kwijt te raken. Dr. van Hall bracht juist in den tijd, dat wij dit schrijven ontvingen, 100 Hevea's van Trinidad naar den cultuurtuin te Paramaribo over.

Suriname-sesam. Naar aanleiding van hetgeen in ons verslag over 1902 gezegd wordt over sesamzaad, zond men uit Suriname een monster, met verzoek dit te onderzoeken. Men schreef: „Dit zaad, hier te lande „Abonjera" genoemd, wordt zeer weinig verbouwd; bevat het veel olie en wordt daarom in Egypte op groote schaal gekweekt. Daar de bloem tevens honig levert, en ik van

plan ben om hier bijen te kweeken, zou ik dus dit gewas op groote stukken land willen uitzaaien, als ik maar de zekerheid heb dat ik het zaad op de markt kan plaatsen, of een goeden afnemer kan vinden voor groote partijen". —

Dr. J. J. A. Wijs te Delft verschafte wat betreft sesamzaad de volgende inlichtingen: Het monster, voor zoover dat bij een zoo kleine hoeveelheid mogelijk was, werd scheikundig onderzocht, en is gunstig beoordeeld. Kleur, smaak en reuk van het Surinaamsch zaad zijn zeer goed; het bevat 52.9% olie. Een oordeel over den smaak van de olie, wat voor de prijsbepaling van het zaad van het hoogste belang is, kon met zoo'n klein proefje niet gegeven worden. In verband met den goeden reuk en smaak van het zaad, liet zich echter verwachten, dat er eene goede olie uit kan verkregen worden. Mits geen te hooge prijs wordt gevraagd, kan dus het zaad hier wel afnemers vinden. Aannemende dat het gelijk staat met goede Bombay-sesam, en dit komt zeer waarschijnlijk voor, zou het nu francs 26—28 per 100 KG. kunnen opbrengen. De marktprijs van sesamzaad is evenwel tegenwoordig bijzonder laag. Bij een betere markt, zou een prijs van fr. 30—32 geenszins onmogelijk toeschijnen. De prijs is bedoeld franco Amsterdam, Rotterdam of Antwerpen. Voor definitieve beoordeeling van de waarde van dit zaad verklaarde op dezerzijds verzoek de Delftsche oliefabriek zich bereid, om een klein partijtje, b.v. 5000 KG., te verwerken.

Surinaamsche Copaiva-balsem. Als nieuw koloniaal product ontvingen wij de West-Indische Copaiva-balsem, waarvan reeds in 't verslag 1902, blz. 118 sprake was, thans gefiltreerd en gedroogd over sulfas natricus siccatus, en waarvan de constanten als volgt bepaald waren: kleur: lichtgeel; consistentie: dun vloeibaar; reuk: sterk aetherisch; spec. gewicht: 0.965 (15° C.); zuurgetal: 55; verzepingsgetal: 68; estergetal: 13; gehalte aetherische olie: 11%; na verdamping op 't waterbad: harde brooze hars. Het eerst is op dezen dunvloeibaren copaiva-balsem („hoepelolie") de aandacht gevestigd door den heer J. F. Pool (*Ned. Tijdschr. v. Pharm.* 1897, 321). Sedert heeft dit artikel het onderwerp uitgemaakt eener uitvoerige studie van Dr. L. van Itallie, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht (in *Pharm. Weekbl.* 1904, 917).

Gedroogde Bananen (*Banaanvijgen*). Men schrijft ons van Parijs: „Ci-inclus, je vous communique un entrefilet paru dans la *Dépêche Coloniale* du 24 novembre 1904, relatif à un envoi en Europe de bananes sèches du Surinam. Y aurait-il moyen d'avoir quelques détails sur cette affaire? La maison se passionne pour le séchage de la banane. Il serait intéressant de pouvoir juger l'affaire au point de vue de sa véritable portée commerciale. Il vient de paraître chez Challamel un volume sur la banane et l'ananas, signé de Yves Henry; il y a un chapitre sur le séchage de la banane". – Het bedoelde bericht was eene vertaling uit „Onze West" en hield o.a. in: L'expéditeur d'un des envois de bacoves entières en boîtes a reçu l'ordre suivant: Goût excellent. Prière d'envoyer de plus larges quantités en caisses comme des dattes. Marché sans doute assuré. — Wij zijn ten spijt van dit triomf-telegrám niet geheel overtuigd, dat de gedroogde banaan zulk een groote toekomst als handelsartikel heeft. Iets anders dan de *versche* banaan dus, waarvan wij 't gebruik in de groote steden, mits niet duurder dan 2 of 3 cent per stuk, *ongelimiteerd* achten, gelijk nu reeds in Londen enorme hoeveelheden iederen dag verorberd worden, en ook hier te lande het verbruik toeneemt, schoon de prijs (5 cts) nog te hoog is. Sinds jaren heeft men van banaanvijgen meer gelezen dan gezien: men roemt het artikel overmatig, en vergeet het. Het is ook uit O.-Indië bekend (pisang salé, rimpi), doch hield daar een beperkt gebruik. Aan de geschilde banaan ontbreekt de natuurlijke „enveloppe" van dadels, vijgen, enz. en zoo ziet het er voor een délicatesse niet zoo appetijtelijk uit, nog afgezien daarvan, dat genoemde vruchten, door hooger gehalte aan kristallijne suikers en minder vezels, meer geschikt zijn voor het drogen dan de banaan. Het is ons echter bekend, dat te Amsterdam aangevoerde banaanvijgen grif afnemers gevonden hebben, bijna uitsluitend onder de Israëlieten.

Rekening over 1904

EN

Voorloopige en Verbeterde Begrootingen voor 1905 en 1906

VAN HET

KOLONIAAL MUSEUM

TE

HAARLEM

REKENING EN BEGROOTING.

REKENING van het KOLO

INKOMSTEN

Artikel.	NAAM DER REKENING.	Ontvangst.		Begrooting.		Voordeelig Saldo.		Nadeelig Saldo.	
I	Saldo vorige rekening.........	*f* —	—	*f* —	—	*f* —	—	*f* —	—
II	Bijdragen Raadsleden en begunstigers............	„ 6,594	37	„ 5,800	—	„ 794	37	„ —	—
III	„ Mij. van Nijverheid...	„ 666	66½	„ 666	66½	„ —	—	„ —	—
IV	„ Openbare Kassen.....	„ 5,000	—	„ 5,000	—	„ —	—	„ —	—
IV*a*	„ Schoolverzamelingen B.Z.	„ 1 000	—	„ 1,000	—	„ —	—	„ —	—
V	Verkoop catalogi, entrées, enz.	„ 476	05	„ 500	—	„ —	—	„ 23	95
VI	Renten (van deposito).........	„ 153	43½	„ 150	—	„ 3	43½	„ —	—
VII	Buitengewone ontvangsten....	„ 179	04½	„ 50	—	„ 129	04½	„ —	—
		f 14,069	56½	*f* 13,166	66½	*f* 926	85	*f* 23	95
	Voordeelig Saldo ontvangst....	„ —	—	„ 902	90	„ —	—	„ 902	90
		f 14,069	56½	*f* 14,069	56½	*f* 926	85	*f* 926	85
	Nadeelig Saldo der rekening 1904.	„ 1	15					*f* —	—
		„ —	—					„ —	—
		f —	—					*f* —	—

Gedrukt als goedgekeurd
Concept der Vergadering
van 3 Mei 1905.

NIAAL MUSEUM over 1904.

UITGAVEN

Artikel.	Naam der rekening.	Uitgaaf.		Begrooting.		Voordeelig Saldo.		Nadeelig Saldo.	
	Nadeelig Saldo 1903	f 195	23	f 195	23	f —	—	f —	—
I	Belegging van gelden	„ —	—	„ —	—	„ —	—	„ —	—
II	Salarissen en weekloonen	„ 6,561	77	„ 6,546	—	„ —	—	„ 15	77
III	Assurantie	„ 121	80	„ 130	—	„ 8	20	„ —	—
IV	Verbetering en onderh. v/h. M.	„ 2,115	17	„ 1,800	—	„ —	—	„ 315	17
V	Boekerij	„ 662	59½	„ 500	—	„ —	—	„ 162	59½
VI	Drukwerk en bulletins	„ 1,075	31	„ 1,000	—	„ —	—	„ 75	31
VII	Huur van het Paviljoen	„ 33	—	„ 33	—	„ —	—	„ —	—
VIII	Verwarming	„ 180	77	„ 250	—	„ 69	23	„ —	—
IX	Kassiersloon	„ 24	98	„ 40	—	„ 15	02	„ —	—
X	Onderzoek en proefnemingen	„ 806	16½	„ 700	—	„ —	—	„ 106	16½
XI	Schoolverzamelingen	„ 1,162	91½	„ 1,000	—	„ —	—	„ 162	91½
XII	Bureaukosten	„ 248	99	„ 400	—	„ 151	01	„ —	—
XIII	Lezingen	„ 349	74	„ 300	—	„ —		„ 49	74
XIV	Verschillende uitgaven	„ 432	28	„ 272	43½	„ —	—	„ 159	84½
	Prijsvraag	„ 100	—	„ —	—	„ —	—	„ 100	—
		f 14,070	71½	f 13,166	66½	f 243	46	f 1,147	51
	Nadeelig Saldo uitgaaf	„ —	—	„ 904	05	„ 904	05	„ —	—
		f 14,070	71½	f 14,070	71½	f 1,147	51	f 1,147	51
		„ —	—					f —	—
		„ —	—					„ —	—
		f —	—					f —	—

VERBETERDE BEGROOTING voor

INKOMSTEN

Artikel		Rekening 1904.		Voorloopige Begrooting 1905.		Verbeterde Begrooting 1905.	
I	Saldo vorige rekening..................	ƒ —	—	ƒ —	—	ƒ —	—
II	Bijdragen Raadsleden en begunstigers ..	„ 6.594	37	„ 5.800	—	„ 6,000	—
III	„ Mij. van Nijverheid.............	„ 666	66½	„ 666	66½	„ 666	66½
IV	„ Openbare Kassen	„ 5,000	—	„ 5,000	—	„ 7,000	—
IVa	„ Schoolverz. Dep. v. B. Z.........	„ 1,000	—	„ 1,000	—		
IVb	„ Ass. Lab. Dep. v. Kol..........	„ —	—	„ —	—	—	—
V	Entrées, Catalogi........................	„ 476	05	„ 500	—	„ 500	—
VI	Renten (van deposito)..................	„ 153	43½	„ 150	—	„ 150	—
VII	Buitengewone ontvangsten....	„ 179	04½	„ 50	—	„ 100	—
		ƒ 14,069	56½	ƒ 13,166	66½	ƒ 14,416	66½

Aldus opgemaakt door de Commissie

Voor de opmaking,

de Penningmeester,
J. MULLEMEISTER.

de Voorzitter,
P. J. VAN HOUTEN.

Gedrukt als goedgekeurd
Concept der Vergadering
van 3 Mei 1905.

het KOLONIAAL MUSEUM 1905.

UITGAVEN

Artikel		Rekening 1904.		Voorloopige Begrooting 1905.		Verbeterde Begrooting 1905.	
	Nadeelig saldo 1903	*f* 195	23	—	—	—	—
	„ „ 1904	—	—	—	—	*f* 1,	15
I	Belegging van gelden	—	—	—	—	—	—
II	Salarissen en weekloonen	„ 6,561	77	*f* 6,546	—	6,850	—
III	Assurantie	„ 121	80	„ 130	—	„ 130	—
IV	Verbetering en onderhoud v. h. Museum.	„ 2,115	17	„ 1,800	—	„ 2,250	—
V	Boekerij	„ 662	59½	„ 500	—	„ 600	—
VI	Drukwerk en bulletins	„ 1,075	31	„ 1,000	—	„ 1,000	—
VII	Huur v. h. Paviljoen	„ 33	—	„ 33	—	„ 33	-
VIII	Verwarming	„ 180	77	„ 250	—	„ 250	—
IX	Kassiersloon	„ 24	98	„ 40	—	„ 40	—
X	Onderzoek en proefnemingen	„ 806	16½	„ 700	—	„ 800	—
XI	Schoolverzamelingen	„ 1,162	91½	„ 1,000	—	„ 1,000	—
XII	Bureaukosten	„ 248	99	„ 400	—	„ 400	—
XIII	Lezingen	„ 349	74	„ 300	—	„ 400	—
XIV	Prijsvraag	„ 100	—	—	—	„ 150	—
XV	Verschillende uitgaven	„ 432	28	„ 467	66½	„ 512	51½
		f 14,070	71½	*f* 13,166	66½	*f* 14,416	66½

van het Koloniaal Museum.

de Secretaris,
M. GRESHOFF.

VOORLOOPIGE BEGROOTING voor

INKOMSTEN

			Rekening 1904.		Begrooting 1906.	
Artikel	I	Saldo vorige rekening..................	—	—	—	—
„	II	Bijdragen Raadsleden en begunstigers ...	ƒ 6,594	37	ƒ 6,000	—
„	III	„ Maatschappij van Nijverheid	„ 666	66½	„ 666	66½
„	IV	„ Openbare Kassen...............	„ 5,000	—	„ 7,000	—
„	IV*a*	Bijdrage Schoolverzamelingen Dep. v. B. Z.	„ 1,000	—		
„	V	Entrées, catalogi, enz..................	„ —	—	—	—
„	VI	Renten (van deposito).................	„ 476	05	„ 500	—
„	VII	Buitengewone ontvangsten..............	„ 153	43½	„ 150	—
			„ 179	04½	„ 100	—
			ƒ 14,069	56½		
		Nadeelig Saldo 1904.............	„ 1	15		
			ƒ 14,070	71½	ƒ 14,416	66½

Aldus opgemaakt door de Commissie

Voor de opmaking,
de Penningmeester,
J. MULLEMEISTER.

de Voorzitter,
P. J. VAN HOUTEN.

Gedrukt als goedgekeurd Concept der Vergadering van 3 Mei 1905.

het KOLONIAAL MUSEUM voor 1906.

UITGAVEN

			Rekening 1904.		Begrooting 1906.	
		Nadeelig saldo der rekening 1903	ƒ 195	23	—	—
Artikel	I	Belegging van gelden	—	—	—	—
„	II	Salarissen en weekloonen	„ 6,561	77	ƒ 6,850	—
„	III	Assurantie	„ 121	80	„ 130	
„	IV	Verbetering en onderhoud van het Museum.	„ 2,115	17	„ 2,250	—
„	V	Boekerij	„ 662	59½	„ 600	—
„	VI	Drukwerk, Bulletins	„ 1,075	31	„ 1,000	—
„	VII	Huur van het Paviljoen	„ 33	—	„ 33	—
„	VIII	Verwarming	„ 180	77	„ 250	—
„	IX	Kassiersloon	„ 24	98	„ 40	—
„	X	Onderzoek proefnemingen	„ 806	16½	„ 800	—
„	XI	Schoolverzamelingen	„ 1,162	91½	„ 1,000	—
„	XII	Bureaukosten	„ 248	99	„ 400	—
„	XIII	Lezingen	„ 349	74	„ 400	—
„	XIV	Prijsvraag	„ 100	—	„ 150	—
„	XV	Verschillende uitgaven	„ 432	28	„ 513	66½
			ƒ 14,070	71½	ƒ 14,416	66½

van het Koloniaal Museum.

de Secretaris,
M. GRESHOFF.

Aanwinsten van het Museum in 1904.

Dr. W. Burck, Leiden: Ned.-Indische nuttige èn merkwaardige gewassen, op spiritus en op chinosol; 41 stereoscoop-opnamen, betrekking hebbende op de Indische cultures. Zie blz. 69.)

Chemische Fabrik auf Actien, H. Schering, Berlijn: Synthetisch bereide Kamfer en synthetisch bereide Borneol. (Zie blz. 71.)

Dr. A. Chevalier, Parijs; Zaden van Gossypium anomalum en Coffea excelsa. (Zie blz. 70.)

C. van Coll, Paramaribo: Boschneger- en Indianen-geneesmiddelen. (Zie blz. 71.)

Consul der Nederlanden, Brussel; Kunstzijde uit Tubize. (Zie blz. 155.)

T. Gerdes Oosterbeek, Utrecht: Katoen, in 't wild ingezameld aan de Barito, Borneo. (Zie blz. 69.)

Jhr. P. Graafland, Noordwijk binnen: Foto's van de Rembangsche Petroleum-Maatschappij.

J. v. Groll, St. Eustatius: Monsters katoen, ruw en bewerkt, op het eiland gekweekt. (Zie blz. 90.)

J. Haak, Haarlem: Chineesch zilveren opium-doosje.

A. P. H. Hotz, 's Gravenhage. Perzische handelsproducten, in Londen aan de markt gebracht.

Imperial Institute, London: Para-rubber; zaden van Hevea brasiliensis van de Straits Settlements; koffie-blad, als thee geroost, van Ceylon.

Indian Museum, Calcutta: zaden en wortels van Psophocarpus tetragonolobus; bastvezels van Calotropis gigantea; zaadpluis van Calotropis procera; zaden van Gynocardia odorata, Hydnocarpus venenatus, Taraktogenos Kurzii, Strychnos potatorum; herbarium van: Indigofera tinctoria en I. sumatrana.

Jardin Colonial, Parijs: Raphia, ruw product en verwerkt; zaden en vruchtstanden van tropische voedergewassen.

A. O. van Kerkwijk, den Haag. Penning ter herdenking van de vestiging van het Nederl. gezag in Oost-Indië (1602—1902).

E. A. Krelage, Haarlem: schilderij in waterverf van de voornaamste Moluksche producten in 1650—1655 vervaardigd op last van Arnold de Vlaming van Oudshoorn.

C. W. Freese, Amsterdam. Pakje thee uit Calcutta, Voor-Indië: z.g. Pice-packets. (1 pice = $1\frac{1}{4}$ ct.).

J. W. La Lau, Soengei Ramboetan, Sum. W. K. Monster zeepnoten (Sapindus Rarak).

's Lands Plantentuin, Buitenzorg: Stengelstukken, herbaria en inflorescenties van meerdere bamboe-soorten.

G. J. de Lange, Amsterdam: mandje van gevlochten rotan, met beenen versiersel; koker met vergiftige blaasroerpijlen; twee blaasroeren; alles van Dajaks afkomstig.

J. A. Lodewijks Jr., Haarlem: Lepidoptera uit den Indischen Archipel, waaronder vele Papilio's uit Celebes.

A. Lucardie, Rotterdam: Rugplaat van een schildpad; herbaria van Sirih. (Chavica spec. div.).

A. Maschmeyer, Amsterdam: Collectie synthetisch bereide parfums.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken, 's Gravenhage: een sirih-doos van gevlochten rottan; een zonnescherm; een lans; een pakje menjan; twee kaarsjes; een met goud geborduurde buikband; een zilveren schaaltje, een zitkussen; een stuk gebloemd chits; een zijden lapje; alles afkomstig van Gianjar (Lombok en Bali). Zie blz. 107.

Ministerie van Buitenlandsche Zaken: Foto en rubber van de Hevea brasiliensis, in cultuur op Penang.

J. Mulder, Haarlem: Een paddestoel (Polyporus) uit Djember.

Mej. M. P. M. Nooren, 's Hertogenbosch: Schedel van Anoa depressicornis (boschkoe, sapi oetan) van Celebes.

Nijmeegsche huishoudschool, Nijmegen: Monsters Java-rijst in aren.

G. J. Oudemans, Buitenzorg: Zijde van de Java-Silk Comp., in strengen geweven; een pinang stamper; een pinang-schiller; liong po, een hazardspel; 3 opiumpijpen; een opium-weegschaaltje; een doos met salanganen-eitjes; stukken kalkmarmer; verschillende zoölogica: als slangen, neushoornkevers, sprinkhanen, witte mieren, etc.

W. W. Pasteur, Modjokerto: Katjang-soorten.

C. Peereboom, Amsterdam: Bay-olie (van Pimenta acris).

Pharmaceutische Handelsvereeniging, Amsterdam: Surinaamsche Copaïvabalsem.

Pharmac. Society of Great Britain, London: False Pellitory root = Corrigiola telephiifolia en Mexican Scammony root = Ipomoea orizabensis.

L. v. d. Polder, Tokio: Takjes, bezet met witte afscheiding van het white wax insect (Erinaceus pe-la?) van Okajama; zaden en wortels van Hibiscus Manihot; 30 schoolplaten, in Japan bij het onderwijs gebruikt. Zie dit versl. blz. 70 en blz. 124.

W. K. van Rees, Haarlem: Batik van gambir op zijde.

L. J. Reynink, Amsterdam: 49 monsters Caoutchouc en getah van verschillenden oorsprong,

M. & P. van Schaïk, Rotterdam: Monsters mahoniehout voor de scholen.

Mej. M. C. Serrurier, Lausanne: Herbarium van planten uit den bergtuin van Tjibodas. (Zie blz. 69.)

Comtesse de St. George, 's-Gravenhage: Portefeuille met aquarellen uit Ned. Oost-Indië. (Zie blz. 71.)

L. A. Springer, Haarlem: Vruchtstanden van Broussonetia papyrifera; herbarium van Rhus copallina; vruchtjes van Myrica cerifera.

W. A. Terwogt, Klaten, Java: Zaad voor Java-tabak voor de scholen.

Dr. Thoms, Pharmazeutisches Institut, Berlin: Vrucht, zaad, zaadpluis en alcaloïd van Strophanthus gratus.

F. Twiss, Priaman, Sumatra: Lagan-olie en Lagan-water. (Zie blz. 160.)

Universiteits-Bibliotheek, Amsterdam: 5 Chineesche geneesmiddelen met beschrijving, en een herbarium.

J. Visscher Jzn., Den Haag: Twee beeldjes, Dajaks voorstellend, afkomstig van Borneo.

G. H. Voorhoeve, Rotterdam: Sorghum vulgare (Kafferkoren) uit Z.-Afrika, met beschrijving. (Zie blz. 151.)

Prof. Dr. H. Wefers Bettink, Utrecht: Soepah merah of Tjindawang merah, (Polystictus sanguineus): Daoen Sengor, herbarium, bast en wortels (Albizzia stipulata). (Materiaal der Ind. Vergiftrapporten).

Mr. A. C. Wesenhagen, den Haag: Vogelgroep uit Ned. West-Indië. (Zie blz. 73).

Prof. Dr. A. Wichmann, Utrecht: Eene collectie gesteenten van W.-Borneo.

P. v. d. Wielen, Amsterdam: verschillende Kina-monsters; foto's van kina-veilingen en opslag-plaatsen te Amsterdam; een monster jatropha-zaad; oleum cajaputi, met ijzer gekleurd; monster aangevreten, niet gekalkte muskaatnoot; monster catechu van Java en een monster wilde kaneel.

S. Wolterbeek, Haarlem: Briefje, op Lontar-blad gegrift, en een mesje, waarmede de letters gegrift worden.

Bijlage B.

Aanwinsten der boekerij in 1904. [1]

Boeken en Kaarten ten geschenke ontvangen in 1904.

Van Z.E. den Minister van Koloniën:
Regeerings-almanak voor Nederlandsch-Indië 1904. 1e en 2e gedeelte.
Nieuw adresboek van geheel Nederlandsch-Indië. 1904.
Statistiek van den handel, de scheepvaart en de in- en uitvoerrechten in Nederl.-Indië over 1903.
Staatsblad van Nederl.-Indië 1904.
Koloniaal Verslag 1903. 1-3. Suriname III, Curaçao II.
Idem 1903. I. Nederlandsch (Oost-) Indië. Bl. 226 t/m. 307.
Idem 1904. Nederlandsch Oost-Indië. Bijl. A-S.
Idem 1904. Mededeelingen van staatkundigen en algemeenen aard.
Idem I. Nederlandsch (Oost-) Indië. Bijl. CC-BBB.
Idem Ned.-Indië: landbouw, boschwezen, veeteelt, mijnwezen, handel en nijverheid.
Idem 1904. I. Idem Ned. (Oost-) Indië.
Idem 1904. II. Suriname. III. Curaçao.
Annales du Jardin botanique de Buitenzorg. Vol. XIX, 2e. serie. Vol. IV, 1 Part.
Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia vant passerende daar ter plaetse als over geheel Nederlandts-India. Anno 1647—1648. Uitgegeven door het Departement van Koloniën, onder toezicht van Dr. J. De Hullu. 1903.
Jaarverslag der Gouvernements Kina-onderneming in de residentie Preanger-Regentschappen over het jaar 1902.
Sammlungen des Geologischen Reichsmuseum in Leiden. I. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Band VIII, Heft 1, 1902.

---

[1] *Learned and industrial societies affiliated to the Colonial Museum at Haarlem for the purpose of exchange, will find the titles of the books and periodicals with the donation of which they have obliged our Museum in the following list, which they are requested to consider as acknowledgement of receipt.*

Les sociétés savantes et industrielles, avec lesquelles le Musée Colonial de Haarlem a l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Musée dans la liste ci suivante, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

Die mit dem Kolonial Museum in Haarlem zwecks gegenseitigen Austausches in Verbindung stehenden wissenschaftlichen und industriellen Gesellschaften werden gebeten, die im nachstehenden Verzeichniss angeführten Titel der Zeitschrifte und Bücher, die sie dem Museum haben zugehen lassen, als Empfangsanzeigen betrachten zu wollen.

A. H. Berkhout. Rapport over de Surinaamsche bosschen, 1903.

Bekroonde populaire handleiding omtrent Malaria, door H. J. M. Schoo. Paramaribo, 1904.

J. H. Meerwaldt. Handleiding tot de beoefening der Bataksche taal, 1904.

L. A. Bakhuis. Handleiding voor het bepalen van de correctie eener boussole en het bepalen van den tijd. Naar een bestaand voorschrit, in gebruik bij den topographischen dienst in Ned. Oost-Indië, omgewerkt voor de landmeters in Suriname.

Rapport van den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid betreffende de maatregelen in het belang van de Inlandsche nijverheid op Java en Madoera in verband met de door het Moederland voor dit doel beschikbaar te stellen fondsen. I.

Als voren: Verslag der vergaderingen en daarbij behoorende bijlagen. II. Batavia, 1904.

Atlas van J. W. Stemfoort en J. J. ten Siethoff. Herz. herdr. Noord-Sumatra, 1 : 900.000, 1904.

Kaart van het rijk Gowa, 1903.

Java, Resid. Banjoemas. Blad I, II, III. 1 : 100.000, 1904.

Sumatra, Blad XXIV, XXXI, XXXII, XXXIV, 1 : 80.000, 1903.

Overzichtskaart van Atjeh en onderhoorigheden, in XVI bladen. 1 : 200.000.

Bladwijzers van de topographische kaart der in hermeting zijnde terreinen in Midden-Java. 1 : 1.000.000.

Van Z E. den Minister van Binnenlandsche Zaken:

Verslagen omtrent 's Rijks verzamelingen van geschiedenis en kunst, XXV, 1902.

Van Z.E. den Minister van Buitenlandsche Zaken:

Consulaire verslagen en berichten, 1904.

Van Z. E. den Minister van Marine:

Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel Deel I. Aanvullingsblad No. 1.

Idem. Idem. Idem. Deel III. Aanvullingsblad No. 1.

Vaarwaters en ankerplaatsen op de Westkust van Sumatra en nabijliggende eilanden.

Blad I. Atjeh hoofd tot Ketapan Pasir. No. 274.

1. Kroeng-Raba baai.
2. Telok Peloet.
3. Sedoeh baai.
4. Riouw- en Loongbaai.
5. Ankerplaats bij Poeding.
6. Kloeang- en Daja-baai
7. Lambesoi-baai.
8. Straah Raja.
9. Reede Pati.
10. Telok Kloempang.
11. Rigas- en Tjalang baai.

Blad II. Ketapan Pasir tot Singkel. No. 275.

1. Boeboen-baai.
2. Baai van Melaboe.
3. Reeden Soesoe en Koeala Batoe.
4. Reede Laboean Hadji.
5. Reede Makih.
6. Reede Tampat Toean en Lok Roekam.
7. Tandjong Mankeer tot Tandioeng Sedekat.
8. Vaarwater van Troeman tot Damar.
9. Reede Singkel.
10. Vaarwater benoorden Toeangkoe.

Blad III. Singkel tot Ajer Bangies. No. 276.

1. Reede Tapoes.
2. Reede Baros.

3. Baai van Tapanoeli.
4. Baai aan de Zuidkust.
5. Reede Taboejoeng.
6. Reede Natal.
7. Reede Batahan.
8. Reede Ajer Bangies.
9. Baai van Siaba.
10. Reede Goenoeng Sitoli.
11. Telok Dalam.
12. Loeagoendi-baai.
13. Reede bezuiden Nako.
14. Ankerplaats bij Seromboe.

Blad IV. Ajer Bangies tot Taroesan-baai. No. 277.
1. Reede Tikoe.
2. Taroesan-baai.
3. Reede Priaman.
4. Reede Tello.
5. Baai van Siloegoei.
6. Tabekat-baai.
7. Baai van Saibi.
8. Zeebloemstraat.
9. Simalapeh- en Siberoet baai.
10. Katoreibaai.

Blad V. Sipora en Pageh-eilanden. No. 278.
1. Hurlock baai.
2. Oostkust Sipora.
3. Baai van Sioeban.
4. Baai van Semebaai.
5. Reede Simanganjoe.
6. Ankerplaats bij Simanganjoe.
7. Straat Sikakap.
8. Silaboelaboe-baai.
9. Oostkust Noord- en Zuid-Pageh.
10. Laboean Djagoe-baai.
11. Veeckens-baai.

Blad VI. Taroesan-baai tot Vlakke hoek. No. 279.
1. Reede Bengkoelen.
2. Reede Mana.
3. Samboet-baai.
4. Baai van Kroë.
5. Reede Kroë.
6. Tenoembang-baai.
7. Belimbing-baai.
8. Engano-baai.
9. Ankerplaats bij Kahek.
10. Ankerplaats Barohia.

Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen.

Schetskaarten van Nederlandsch-Indië.

No. 47*a*. Oostkust Sumatra. Mond der Toelang Bawangrivier.
b. Noord-Natoena eilanden. Noordoostkust Groot-Natoena.
c. N.-O. kust Groot-Natoena. Selahon-baai.
d. O. kust Idem. Reede Renai.
e. Liran. Ankerplaats bij de zuidkust.
f. Tanimbar eilanden. Salmasa-baai.
g. Westkust Halmaheira. Loloda-baai.

„ 48*a*. Seimate eilanden. Meaty Miarang (Brisbane) en nabijliggende eilanden.
b. Id. Ankerplaats bij Meaty Miarang.
c. Tanimbar eilanden. Reede Adaut.
d. N.-O. kust Nieuw Guinea. Baai van Pom.
e. N. kust NieuwGuinea. Baai van Meosnoem.
f. N. kust Id. Baai van Oboe.
g. Zuidwestkust Nieuw-Guinea.

No. 49*a*. Mond der kleine Kapoeas-rivier.
b. Mond der Ambawang-rivier.
c. Geul der kleine Koeboe-rivier.
d. Koeala-baai (Anambas-eilanden).
e. Ankerplaats bij Bolaäng Mongondo.
f. Eiland Morotai (N.-O. kust Halmaheira).
g. Baai van Losoeo.
h. Baai van Gorango.
i. Reede Atiahoe (Zuidkust Ceram).

Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen.
Oostkust Sumatra. Langsar-baai 1 : 40.000, 1903, No. 15.
Id. Mond der Deli-rivier 1 : 40.000, 1904, No. 19.
Oostkust Borneo. Monder der Boeloengan-rivier. 1 : 100.000, 1904, No. 256.
Id, Boeloengan-rivier van Moeara Makapan tot Tg. Seilor, 1 : 20.000, 1904, No. 257.
Id. Boeloengan-rivier van Moeara Salinbatoe tot Tg. Seilor, 1 : 30.000, 1904, No. 258.
Id. Monden der Sesajap-rivier, 1 : 100.000, 1904, No. 259.
Westkust Sumatra. Reede Padang en Koninginnebaai, 1 : 25.000, 1904, No. 33.
Reeden op de Noordkust van Java en nabijliggende eilanden. Blad III, No. 90.

1. Reede Pasoeroean.
2. Id. Probolinggo.
3. Id. Besoeki.
4. Id. Panaroekan.

Opname in verschillende jaren. Schaal 1 : 50.000, 1903.
Zuidkust Madoera. Vaarwaters naar Soemenep en Boender, 1 : 75.000, 1904, No. 92.
Ankerplaatsen op de Noordkust van Nieuw-Guinea en nabijliggende eilanden. Blad II. (Straat Selee tot Geelvink-baai), No. 199.

1. Dorei Hoem-baai.
2. Reede Mar.
3. Reede Saokorem.
4. Kleine Geelvink-baai.
5. Mapia-eilanden.
6. Reede Dorei.
7. Reede Andai.
8. Reede Siari.
9. Reede Warmafoe.
10. Karoeani-baai.
11. Reede Wendesi.
12. Reede Miei.
13. Reede Wandamoei.
14. Reede Jendee.
15. Baai van Jauer.

Als voren Blad III. (Geelvinkbaai tot de Nederlandsch-Duitsche grens) No. 200.

1. Baai van Wooi.
2. Ankerplaats bij Ansoes.
3. Seroei-baai.
4. Manokwar. Ankerplaats Z. O. kust.
5. Koeroeboe. Ankerplaats Z.-kust.
6. Reede Awek.
7. Ankerplaats bij Korrido.
8. Reede Mokmer.
9. Wari-baai.
10. Eiland Massi Massi.
11. Reede Jamna.
12. Podena-eilanden.
13. Matterer-baai.

Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen. 1903.
Vaarwaters en Ankerplaatsen op de Westkust van Nieuw-Guinea (Straat Selee tot Araste Nautilus,) No. 270.

1. Reede Sorong.
2. Ankerplaats bij Seget.
3. Straat Selee.
4. Reede Samatee.
5. Reede Tipin.
6. Baai van Sekar.
7. Patipi-baai en reede Atti Atti.
8. Reede Fak Fak en Atti Atti Onin.
9. Reede Atti Atti Onin.
10. Reede Fak Fak.
11. Ankerplaats bij Karas.

Alsvoren op de Zuidwestkust van Nieuw-Guinea (Straat Nautilus tot Prinses Mariannestraat). No. 271.
1. Z. W. kust Nieuw-Guinea van Straat Nautilus tot Etna baai.
2. Java baai.
3. Kaimana baai, Bitsjaroe baai en Koningin Sophiastraat.
4. Tritonbaai en Straat Iris.
5. Kajoe Merah-baai.
6. Bocht van Lakahia.

Alsvoren op de Zuidkust van Nieuw-Guinea Blad I [Prinses Mariannestraat] No. 272.

Alsvoren op idem Blad II. (Prinses Mariannestraat tot de Nederlandsch-Engelsche grens) No. 273.
1. Zuidkust Nieuw-Guinea van Bolaka rivier tot Dewinka rivier.
2. Mond der Bolaka (Soleke) rivier.
3. Monden der Merauke- en Amberauke-rivier. Opnamen in verschillende jaren. Verschillende schalen, 1903.

Reeden op de Noordkust van Java en nabijliggende eilanden. Blad II. No. 89.
1. Reede Japara.
2. Reeden Djoeana en Rembang.
3. Zuidkust Bawean. Reede Sangkapoera.

Opnamen in verschillende jaren. Verschillende schalen. 1903.

West Indië. St. Martijn, Saba, St. Eustatius en omliggende eilanden. No. 210. 1 : 250,000. 1903.

Zuidkust Java. Penandjoeng-baai en Zeegat van Tjilatjap [Penandjoeng-baai en Noesa Kambangan 1 : 100,000. Zeegat van Tjilatjap 1 : 15,000] 1904. No. 108.

Zuidkust Celebes. Saleyer en nabijliggende vaarwaters 1 : 200,000, 1904. No. 143.

Idem. Golf van Boni, Vaarwaters naar de Mengkoka-baai 1 : 100,000. 1904. No. 152.

Floreszee, Vaarwaters nabij Tanah Djampea en Bonerate 1 : 100,000. No. 134.

Westkust Sumatra, Simaloer 1 : 175,000. 1904. No. 251.

Ankerplaatsen nabij de Kangeang eilanden. No. 99.
1. Westkust Kangeang, Ketapang-baai.
2. Zuidkust Idem. Hekla-baai.
3. Idem. Idem. Ankerplaats bij Saoebi.
4. Ankerplaats bij Sepekang.
5. Idem. bij Sedoelang.

Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen.

Ankerplaatsen op de Zuidkust van Celebes en nabijliggende eilanden, No. 138.
1. Reede Bonthain.
2. Ankerplaats bij Kadjang.
3. Reede Badjowe.
4. Id. Palopo.
5. Laboean Data-baai.
6. Ankerplaats bij Tawari.
7. Sopong-baai.
8. Kabia (Baars-eiland).

Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen.

Vaarwaters en Ankerplaatsen in den Molukschen Archipel. Blad I. (Westkust

Halmahera en nabijliggende eilanden). No. 189.
1. Ankerplaats bij Ditti.
2. Reede Soesoepoe.
3. Id. Djailollo.
4. Id. Sidangoli.
5. Dodinga-baai.
6. Reede Ternate.
7. Zuidervaarwater naar Ternate.
8. Ankerplaats bij Powati.
9. Reede Pajahé.
10. Id. Maidi.
11. Ankerplaats bij de O.-kust Kajoa.
12. Straat Sambakki en Straat Herberg.
13. Reede Batjan.
14. Baai van Ganei.
15. Ankerplaats bij Katinai.
Id. Blad II [Oostkust Halmahera, Misool en nabijliggende eilanden]. No. 190.
1. Reede Galela.
2. Idem Tobello.
3. Ankerplaats bij P. Miti.
4. Bobanee-baai en Ankerplaats bij Pasir Poetih.
5. Reede Ekor.
6. Vaarwater tusschen Maba en Boeli.
7. Reede Gimia.
8. Idem Weeda.
9. Ankerplaats bij Foja.
10. Idem bij Fau.
11. Suriname-baai.
12. Ankerplaats bij Katapoe.
13. Idem bij de Fakal rivier.
14. Eilanden benoorden Misool.
15. Noordkust Daram.
Opname in verschillende jaren. Verschillende schalen.
Mededeelingen op Zeevaartkundig gebied, No. 31.

Firma E. J. Brill: Catalogus der afdeeling Nederlandsche Koloniën van de internationale koloniale- en uitvoerhandel tentoonstelling van 1 Mei tot ulto. October 1883 te Amsterdam. Drie deelen. Leiden 1883.

J. H. de Bussy: Register op de jaargangen 1879 t/m. 1903 van De Indische Gids, 1904.
Royal Packet Company. Koninklijke Paketvaartmaatschappij. Guide through Netherlands India. By J. F. van Bemmelen and G. B. Hooyer. Translated from the Dutch by B. J. Berrington. New edition, revised by O. Knaap, 1903.

Mr. K. van Hinloopen Labberton: De Indische landbouwconcessie, 1903.

P. J. Kooreman: De Koelie-ordonnantie, 1903.

E. J. Jellesma: De Minahasa en eenige andere streken der residentie Menado, 1903.

F. M. Knobel: Perzische schetsen, 1903.

Dr. J. Groneman: Over zee van Amsterdam naar Nederlandsch-Indië. Gids voor reizigers met de Stoomvaartmaatschappij „Nederland", 1904.

J. A. Collet: De Aziatische Hevea. Vervolg op de studie „De aanplant van Caoutchouc boomen", vertaald door C. M. A. de Rijk, 1904.

Jaarboek voor Suikerfabrikanten op Java 1904/1905.

D. J. Hulshoff Pol: Beri Beri.

Stanley Arden: Rapport over de cultuur van den Para rubberboom Hevea Brasiliensis, 1904.

Handboek voor Cultuur- en Handelsondernemingen, 1904.

Van den heer J. Dybowsky: Le Jardin Colonial à Nogent sur Marne, 1903.
Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Verslagen der Wis- en Natuurkundige afdeeling, 1899—1904.

Van den heer C. W. Freese: Land revenue policy of the Indian government. Calcutta, 1902. Views of the government of India on the question of preferential tariffs in their relation to India, 1904.

Van den heer Dr. M. Greshoff: Reports on the result of technical tests applied to a series of timbers, supplied by the government of British Guiana to the Imperial Institute by H. Stone, 1901.
Catalogue of exhibits of Malayan produce sent to the Imperial Institute, 1893.
Federated Malay States, with a chapter on the Straits Settlements. (General information for intending settlers), 1904.
The West Indies. General information for intending settlers, 1904.
A general guide to the British Museum (Natural history), 1903.
Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la société Hollandaise des sciences à Harlem. Serie II, Tome VII, Tome VIII. Tome IX, liv et 2.
Van en naar Indië. Valentijn's 1e en 2e uit- en thuisreis, voorafgegaan door Busken Huet's litterarisch-critische studie over François Valentijn, opnieuw uitgegeven door A. W. Stellwagen.

Van den heer W. P. Groeneveldt: Dr. R. D. M. Verbeek. Levensbéricht van R. Fennema, 1903.

Van den heer C. Hartwich: Hofrat Dr. A. E. Ritter Vogl von Fernheim, 1904.

A. Achner: Beiträge zur Kenntnis der falschen Chinarinden. Inaugural-Dissertation, 1904.

Van den heer Dr. J. Loriè: G. A. F. Molengraaff. De geologie van het eiland Sint Eustatius, 1886.

Van den heer E. H. Krelage: Exposition universelle de 1867. Catalogue des produits des Colonies Françaises précédé d'une notice statistique, 1867.
Catalogue des objets envoyés à l'exposition universelle de Paris en 1867.

Van de heeren Masereeuw en Bouten: H. P. Kuyper. De perithecium-ontwikkeling van Monascus purpureus Went en Monascus Barkeri Dangeard in verband met de phylogenie der Ascomyceten. Acad. proefschrift, 1904.

Van den Gonsul-Generaal der Nederlanden te Londen, den heer H. S. J. Maas: The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Rhynchota (Heteroptera) Vol. II, Part. II, bij W. L. Distant, 1904.

Diplomatic and Consular Reports (Miscellaneous Series).
601. Germany.—Report on Technical Instruction in Germany: Special Schools and Courses for Mechanical Engineering and Electro-Technics.
606. Africa.—Report on Prospects of Growing Cotton in East Africa Protectorate.
609. Germany.—Report on Technical Instruction in Naval Architecture and Engineering in Germany.
613. Germany.—Report on the Projected Rhine-Neckar-Daube Ship Canal.
614. Mexico.—Report on Live-Stock in Mexico.
615. Germany.-Report on Special Technical Schools for the Ceramic Industries.
616. Germany.—Report on the Fishing Trade of the Weser Seaports.
618. Germany.—Report on Special Technical Schools for the Wood-working Industries.
622. Germany.—Report on the German Machinery Import and Export Trade and Industry.
623. Spain.—Report on the Mining and Metallurgical Industries of Spain for the Year 1903.
Colonial Reports Northern Negeria. Report on a series of mineral and vegetable products from Northern Negeria.

Prof. Wyndham R. Dunstan: Report to the Board of trade on Cotton cultivation in the British Empire and in Egypt, 1904.

Van den heer J. E. de Meyier. Les richesses minérales des Indes Orientales par J. C. Bousquet, 1904.

Van de Erven J. Morpurgo te Paramaribo: Surinaamsche Almanak voor het schrikkeljaar 1904.

Van den heer J. B. Rodenburg: J. G. Spalburg. Schets van de Marowijne en hare bewoners 1899, Th. Armin. Das alte Mexiko und die Eroberung Neuspaniens durch Ferdinand Cortez, 1865.
Th. Armin. Das heutige Mexico. Land und Volk unter Spaniens Herrschaft sowie nach erlangter Selbständigkeit, 1865.

Van de heeren Ruys & Co. Rotterdam: Wandkaart van Afrika. Uitgegeven door de Woermann linie.

Van de heeren W. P. van Stockum & Zoon te 's-Gravenhage: Java. Feiten en fantasiën door Augusta de Wit. In het Nederlandsch overgezet onder toezicht van de schrijfster door Cornelia van Oosterzee, 1905.

Van de heeren H. D. Tjeenk Willink & Zn.: Album der Natuur 1891 t/m. 1903.

Van den heer J. Vilbouchevitch. Citrus-trees. 1903—1904.

Van den heer P. van der Wielen: E. De Wildeman. Notes sur quelques Apocynacées laticifères de la flore du Congo, 1903.

Van den heer J. B. Wolters te Groningen, J. L. Hooftman en K. G. Houwen: Nederlandsch-Indië. Aardrijkskundig leesboek. 1e deeltje, Naar Nederlandsch-Indië. 2e deeltje, Java, 1903—1904.

Van de Nederl. Ind. Maatschappij van Nijverheid en Landbouw te Batavia, J. Faes. Geschiedenis van Buitenzorg, 1902.

Van den Consul der Nederlanden te Brussel: F. Germanès. La Soie artificielle. 2me. Edition.

Van de Straits Branch R. Asiatic Society. Miscellaneous papers relating to Indo China and the Indian Archipelago. Second Series. Vol. 1 & 2. 1887.
G. P. Hare. The Wai Seng lottery. 1895.
The Hikayat Raja Budiman (A Malay folk tale) Part. 1. Malay text. 1896.
Id. Part. II, English translation, with notes by Hugh Clifford, 1896.
The Hikayat Abdullah.

Van het Verkaufssyndikat für Kaliwerke te Stassfurt: H. Lindeman. Bemesting van Cacaoboomen.

Van de Schrijvers:

A. H. Berkhout: De Surinaamsche bosschen, 1904.

Dr. L. C. van der Burg: Wat zijn „tropische" ziekten?, 1904.

Prof. Dr. M. Büsgen: Zur Bestimmung der Holzhärten, 1904.

Dr. Walter Busse: Untersuchungen über die Krankheiten der Sorghum-Hirse, 1904.

A. Chevalier: Monographie des Myricacées. Anatomie et histologie, organographie, classification et description des espèces, distribution géographique, 1901.
Une nouvelle plante à sucre de l'Afrique Française centrale (Panicum Burgu, Aug. Chev.), 1900.
Le Caoutchouc du territoire du Chari, 1903.
Sur la coagulation des latex des Apocynacées du Sénégal et du Soudan occidental, 1900.

Dr. W. Foy: Schemelartige Kokosnuss-schaber, 1904.

W. Gerdes Oosterbeek: Thee (Encycl. v. Ned.-Indië.)

Dr. K. W. van Gorkom: Vruchtboomen uit zaad, 1904.
1854 December 1904.



M. Greshoff: I. Chinine „Ed. II". II. Quinetum en Chinoidine, 1904.

Homi Shirasawa: Ueber Entstehung und Vertheilung des Kamphers im Kampherbaume, 1903.

Houthandel G. Alberts Lzn. & Co., Demerara Greenheart 1904.

J. E. Jasper: Inlandsche methoden van hoorn-, been-, schildpad-, schelp- en paarlemoerbewerking, 1904.
Het een en ander over bevordering van Inlandsche koperindustrie, 1904.

Dr. F. A. Jentink: On Kerivoula picta (Pallas) and description of a new bat from Paramaribo.

H. Th. Karsen: Woeling en strijd om de Java-theemarkt. Open brief aan den Heer J. van der Chys (Chef van de firma's de Wed. J. van der Chys te Delft enz.). Naar aanleiding van zijn artikel: „De Theemarkt te Batavia", opgenomen in *De Indische Mercuur* van 22 November 1904.

W. Kraan: Antwoord op de brochure van J. A. de Gelder over het heden en de toekomst van Suriname, 1903.

J. H. Maiden: A critical revision of the genus Eucalyptus, Part. IV, V, 1904.

J. Medley Wood: Natal Plants, Vol. 2, Part. 4, 1904. Vol. 4, Part. 2, 1904.

Dr. Rudolf Müller: Pharmakognostisches über Brucea, 1904.

Prof. Dr. A. W. Nieuwenhuis: Kunstsperlen und ihre kulturelle Bedeutung, 1903.

Jhr. L. C. van Panhuijs: Eenige voordrachten, gehouden op het Americanisten congres te New-York in 1902.

E. Perrot: Travaux du laboratoire de matière médicale de l'École supérieure de pharmacie de Paris, 1e Année. Année scolaire 1902—1903.

Dr. A. E. Post: Mededeelingen over lepra. 1904.

P. van Romburgh: Ueber das Vorkommen von Zimmtsäureestern in einigen Guttapercha Sorten (Vorläufige Mittheilung). 1904.

G. P. Rouffaer: Nieuwe wegen voor Indische Volkenkunde. 1904.

K. Sapper: Ein Besuch der Inseln Dominica, Eustatius, Saba und Guadeloupe in Westindien, 1903.

Dr. J. D. E. Schmeltz: Fatsoen en eerlijkheid. De redactie van *de Gids*, de heer Rouffaer en de heer Loebèr, 1904.

G. J. Stracke: Onderzoekingen over de immuniteit van hoogere planten voor haar eigen vergift. Acad. proefschrift. 1904.

Dr. A. J. J. Vandtevelde: Répertoire des Travaux publiés sur la composition, l'analyse et les falsifications des denrées alimentaires pendant l'année 1902. Tome III.

Sir George Watt: Indian Art at Delhi 1903. Being the official catalogue of the Delhi Exhibition 1902—1903.

Sir George Watt and Harold H. Mann: The Pests and Blights of the Tea Plant. Second edition. 1903.

P. van der Wielen: Afrikaansche Kinabast. 1903. Oleum menthae Javanicae. 1904.

E. de Wildeman: Tuiles végétales, 1904.

C. H. O. M. von Winning: Dertig jaren Kinamarkt in Woord en Beeld. 1904.

H. H. Zaalberg: De Melaatschen in Suriname en hunne verpleging, 1904.

Verslagen en Catalogi.

Deli Spoorweg Maatschappij, te Amsterdam: Een- en twintigste jaarverslag 1903.

Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij: Verslag 1903.

Malangsche Vereeniging van Koffieplanters; Notulen der Algemeene Vergaderingen van 12 Dec. 1903, 20 Febr., 14 Mei, 29 Aug. 1904.

Soekaboemische Landbouw-Vereeniging: Notulen van December 1903 tot September 1904. Verslag over 1903.

Kamer van Koophandel en Nijverheid te Semarang: Jaarverslag over 1903.

Chamber of commerce in America. First annual report for the year ending April 20, 1904.

Algemeen Verslag van het Muntcollege te Utrecht over 1903.

Vereeniging „Het Buitenland", 16e jaarverslag 1904.

Verslag van het Museum voor land- en volkenkunde en Maritiem Museum „Prins Hendrik" te Rotterdam, over het jaar 1903.

Verslag over den toestand der Koninkl. Bibliotheek in het jaar 1903.

Verslag omtrent het Museum van Natuurlijke Historie te Leiden 1 Sept. 1903—1 Sept. 1904.

Verslag van het Rijks Ethnographisch Museum te Leiden, 1 October 1902—30 September 1903.

Verslag van het Museum en de School voor Kunstnijverheid te Haarlem over het jaar 1903.

Jaarverslag over het tweede vereenigingsjaar (1 Sept. 1902—31 Augs. 1903) van de Ned.-Ind. Kunstkring te Batavia.

Verslag van het Mijnwezen in Ned.-Indië, 2e, 3e en 4e kwartaal 1903, 1ste, kwartaal 1904.

Jaarboek voor Idem, 32ste jaargang. 1903.

Verslag van de Gouvernements-Kinaonderneming over het 4 kwartaal 1903 en 1e, 2e en 3e kwartaal 1904.

Jaarverslag van idem over het jaar 1903.

Verslag omtrent den staat van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg over het jaar 1903.

Verslag van den dienst van het boschwezen in Nederlandsch-Indië over het jaar 1902. 2 deelen. 1903.

Verslag van de Oost-Borneo-Maatschappij over het boekjaar 1903.

Verslag van de Mijnbouw-maatschappij „Soemalata", over het 8e boekjaar 1903.

Exploitatie en Mijnbouwmaatschappij „Kwandang Soemalata". Jaarverslag 1903.

Verslag van de Surinaamsche Bank over 1903.

Verslag van de Madoera Stoomtram-maatschappij, 7e jaarverslag 1903.

Koninklijke Militaire Academie. Vierde Supplement (1 Nov. 1903—1 Nov. 1904) op den Catalogus van de Bibliotheek, bewerkt door J. D. B. Ophorst.

Catalogus der Boekerij verbonden aan het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem, 1e en 2e deel z. j.

Catalogue de la bibliothèque Fondation Teyler. Tome I, 1889 en Tome III, 1904.

Catalogus van de bibliotheek der Nederlandsche Handelmaatschappij z. j.

Katalog der Flückiger-Bibliothek im Pharmazeut. Inst. d. Univ. Strassburg 1904.

Catalogus der Koloniale tentoonstelling te Willemstad. Curaçao op 23, 24 en 25 Mei 1904.

Tijdschriften ten geschenke en in ruil ontvangen.

Tijdschrift voor Inlandsche Geneeskundigen. Elfde jaarg. 1903. No. 7—10 Twaalfde jaarg. 1904 No. 1, 2, 3, 4, 5 en 6.

Tijdschrift der Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Ned.-Indië, Deel XLIV.

Tijdschrift der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië, Deel LXIII, Tiende Serie, Dl. VII 1904.

Tijdschrift van het Koninkl. Inst. van Ingenieurs, Afd. Ned.-Indië 1903-1904.

Tijdschrift voor het Binnenlandsch Bestuur, Deel XXVI en XXVII. Extra Bijlage van Dl. XXVII. No. 1.

Indisch Genootschap: Verslag der vergaderingen in 1904.

Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, 2e Serie, Deel XXI.

Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned.-Indië, Bijdragen. Zevende volgreeks. Tweede deel. 1904.

Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen, Deel XLI Afl. 1—4 Deel XLII No. 1—2.

Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, uitgegeven door idem, Deel XLVII Afl. 1—7.

Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia vant passerende daer ter plaetse als over geheel Nederlandts-India. Anno 1670—1671. Uitgegeven door het Bat. Gen. van K. en W, met medewerking van de Ned. Ind. regeering en onder toezicht van Mr. J. A. van der Chijs. Batavia-'s Hage 1904.

Verhandelingen van het Bat. Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Deel LIII, 1e stuk.

Idem, Deel LIV, 3e stuk.

Idem, Deel LVI, 1e stuk.

Bijdragen: B. Kersjes en C. den Hamer: De Tjandi Mendoet vóór de restauratie. 1903

P. J. F. Louw: De Java-oorlog van 1825—1830 3e Deel 1904.

Koninkl. Magn. en Met. Observ. te Batavia, Regenwaarnemingen in Ned. Oost-Indië, 27ste jaargang, 1902, Batavia 1903.

Archives du Musée Teyler. Serie II Vol VIII, IX fasc. 1—2.

De Indische Gids. Tevens nieuwe serie van het Tijdschrift voor Ned. Oost-Indië, 26ste jaargang, 1904.

De Natuur, 1904.

De Aarde en hare Volken, 1904.

Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid, 1904.

Tijdschrift voor Plantenziekten, 9e jaargang, 1904.

Jaarboekje der Vereeniging Ooftteelt. 1, 2, 3 en 4e jaargang.

Nederlandsch Kruidkundig Archief. Verslagen en Mededeelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging. 3e Serie, 4e stuk supplement, 1904.

Idem. Verslagen en mededeelingen van idem, 1904.

Receuil des travaux botaniques néerlandais, publié par la Société botanique néerlandaise. Vol I. 1904.

Teysmannia, 15e jaargang.

's Lands Plantentuin te Buitenzorg. Mededeelingen, Nos. 65—72, Bulletin Nos. 18 en 19.

F. Wiggers, Bagian Pengadilan Taon 1903.

Mededeelingen uit het Geneeskundig Laboratorium te Weltevreden, 2e Serie A. Nos. 3 en 5.

Pharmaceutisch Weekblad, 1904.

Cultura, Uitgave van de Vereeniging van Oud-leerlingen der Rijksland bouwschool, 1904.

De Suikerindustrie, Orgaan van den Bond van Oud-leerlingen van de School voor Suikerindustrie te Amsterdam, 4e jaargang 1904.

Tijdschrift der Vereeniging Hou' en Trouw, 1904.

Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche koloniën. Notulen van de 14e algemeene vergadering, Idem van de 49e, 50e en 51e gecombin. vergadering.

De Indische Mercuur, 1904.

Algemeen Nederlandsch Exportblad, (Hoofdredact. O. Kamerlingh Onnes), 1904.

Nieuwe Surinaamsche Courant, 1904.

„Onze West". Nieuwsblad uit en voor Suriname, 1904.

De Surinamer, Nieuws en Advertentieblad, 1904.

Indische Landbouw Courant. Archief voor den Landbouw in Insulinde, Derde jaargang, 1904.

Archief voor de Java Suiker-Industrie, 1904.

Proefstation voor Suikerriet in West-Java. Mededeelingen No. 68 t/m. 76. Bulletin No. 7 en 8. Verslag over 1903.

Idem. H. R. P. M. Tervooren. Handboek ten dienste van de Suikerrietcultuur en de rietsuikerfabricage. I De Methoden van onderzoek bij de Java Suikerindustrie.

Proefstation voor suikerriet in Oost-Java, 4e Serie, Mededeelingen No. 4—15.

T. Schat, Surra-Onderzoek in Ned.-Indië 1904.

Proefstation voor Cacao te Salatiga, Bulletin No. 7 en 8.

De Cultuurgids, Landbouwkundig tijdschrift. Orgaan van het Algemeen Syndicaat voor Koffiecultuur en andere Bergcultures in Ned.-Indië. 5e Jaargang No. 8—12. 6e jaargang, Afl. 1—9.

Inspectie van den Landbouw in West-Indië. Bulletin No. 1.

Bulletin de la Société d'études coloniales, Bruxelles, 1904, 11ième Année, No. 1—12.

Bulletin scientifique et industriel de la Maison Roure-Bertrand fils à Grasse (France). 1r. Serie No. 9 en 10.

Revue des Cultures Coloniales, Tome 14. Tome 15. Opgehouden.

Annales de l'Institut Colonial de Marseille. Onzième année, 2e Série, 1er Volume 1904 (Deuxieme fascicule).

Annales du Musée du Congo:

Botanique: Serie V, Vol, I Fasc. 1.
Zoologie: Serie III. Faune entom. de l'Afrique tropicale I Prioninae. Tome II. Fasc I. Id. I Scutellerinae et Graphosomatinae. Tome. I. Fasc. I.
Annexe aux Annales du Musée du Congo:
Ethnographie et Anthropologie, Serie IV, Fasc. 4.

Bulletin agricole de l'Algérie et de la Tunisie, 1904.

Royal Colonial Institute, Vol. XXXV, 1903—1904, Proceedings.

Imperial Institute London, Bull. No. 4. Id. Vol II N. 1, 2, 3.

The British Trade Journal, 1904.

The India Rubber and Gutta-Percha and Electrical Trades Journal, Vol. XXVII, XXVIII, 1904.

The Chemist and Druggist, Vol. LXIV, LXV.

The Chemist and Druggist of Australasia, Vol. XIX, 1904.

American Philosophical Society, Philadelphia Proceedings, No. 174—175.

Journal of the Society of Arts, London, Vol. LII, LIII, tot No. 2712.
Index to Volumes XLI—L. (1892—1902).

Pharmaceutical Soc. of Great Britain: Journal, Fourth Series Vol. XVII—XVIII.

Pharmaceutical Review, Milwaukee, Vol. 22, 1904.

Royal Gardens Kew: Appendix IV, 1903. App. I, II, III, 1904.

R. Institudo Botanico di Palermo. Contribuzioni alla Biologia vegetale Vol. III, fasc. II.

Agri-Horticultural Society of Madras: The Annual Meeting 29 March 1904.
Proceedings Octob.—Dec. 1903, January—Sept. 1904.

Department of Land Records and Agriculture. Madras agriculture branch Vol II, Part 36—39, 47—50.

Jamaica. Annual Report on the Public Gardens and Plantations for the year ended 31 March 1904.

Botan. Gardens Straits Settlements. Annual report for the year 1903. Singapore 1904.

Department of Land Records of Bengal. First forcast of the Jute crop in Bengal for the season 1904.

Botanical Garden Calcutta. Annual report for the year 1903—1904.

Missouri Bot. Garden. 15 Annual report 1904.

Annual report on the Government Cinchona plantation and factory in Bengal for the year 1902—1903.

Annals of the Royal Botanic Gardens Peradeniya (Ceylon). Vol. I Part. V, Vol. II Part. I. Circulars and Agricultural Journal. Vol. II. No. 7—11.
Administration reports, 1903.

Bulletin mensuel du Jardin Colonial et des Jardins d'essai des Colonies françaises. (Nogent sur Marne). 3e année No. 16—21.

Agricultural Bulletin of the Straits and Federated Malay States Vol. II. No. 12. Vol. III. No. 1—8.

Journal of the Department of Agriculture of Western Australia. Vol. 9 en 10.

Kon. Bot. Garten und Museum, Berlin: Notizblatt Bd. IV. No. 33, 34, 35.
Id. Appendix XII, XIII, XIV.

The Agricultural Gazettte of New South-Wales. Vol. XV, 1904.

The Agricultural Ledger. 1903. No. 12—13.
Id. 1904. No. 1—8.

Imperial Department of Agriculture for the West-Indies: Bulletin Vol. IV. No. 4. Vol. No. 1, 2, 3, Pamphlet Series. No. 16, 24—30.
Information relating to Cotton cultivation in the West Indies, 1903.

Bulletin of the Department of Agriculture. Jamaica Vol II 1904. Index 1887-1892.

Botanical Department Trinidad. Bulletin of Miscellaneous informations. (Quarterly), No. 43, 44.
Annual Report of the Superintendent R. Botanic Gardens for the year 1903—04.

Departement van Landbouw, Kaap de Goede Hoop. Landbouw Journaal 1904.

Madras Government Museum. Bulletin Vol. V No. 1.

Botanical Gardens and Domains New South Wales. Sydney, Report for the year 1902.

Report on the Operations of the Dep. of Agriculture Madras Presidency for the official year 1902—1903.

Id. Natal botanical Gardens and Colonial herbarium for the year 1903—1904.

Smithsonian Institution. United States National Museum. Proceedings of the U. S. Museum XXVII, 1904.
Id. Annual report of the Board of Regents of the — for the year ending June 30, 1901.
Special Bulletin. American Hydroids. Part. 2. 1904.

Van het United States Department of Agriculture te Washington:
Yearbook of the Dept. of Agriculture for 1902.

Department of Interior. Bureau of Government laboratories Manila. No. 1-13, 16-18.

The Franklin Institute. Philadelphia. Journal 1904.

La Naturaleza, Tomo III. No. 5—10.

Indian Museum Calcutta. Annual report. April 1902 to March 1903. Vol. XXXIV.
Idem. Industrial Section for the year 1903—1904,

Straits Branch Royal Asiatic Society. Journal. No. 40 en 41.

Bulletin University of Montana. Biological Series No. 5, 6, 7 en 8.
Geological Series No. 1.
University Bulletin No. 20—23.

Bulletin of the Lloyd Library of Botany, pharmacy and materia medica. No. 4, 6, 1903.
Reproduction series, No. 3.
Mycological notes by C. G. Lloyd, No. 11—14.

The Technical college. Seventh annual exhibition of studentworks and exhibits. Held at the Technical college. Sydney 10, 11, 12 and 13 February 1904.

University of Pennsylvania. Transactions of the department of Archaeology. Free Museum of science and art. Vol. I Part. 1, 2 1194.

The New Zealand Official Yearbook 1903.

Statistics of the Colony of New Zealand for the year 1902. With statistics of local governing bodies for the year ended 31st March 1903. Wellington 1904.
South Australia Statistical Register of the Province of South Australia for the year 1902 (1903).
Victorian Yearbook. Compiled from offic. inform. 23 iss. 24 id.

Western Australia Statistical Register of the Colony of Western Australia for 1901 and previous years, Part 8.
Id. for the year 1902 and previous years Part 1, 3, 5, 6, 8—13.
Western Australian Yearbook for 1900—1903. By M. A. C. Fraser. Vol. II. 1904.

New South Wales. Statistical Register for 1902 and previous years. part. 13, 14, Id. 1903 and previous years Part 1—6.

Results of a Census of N. S. Wales, taken for the night of the 31st March 1903. Part 8.
A Statistical account of Australia and New Zealand 1902—1903 by F. A. Coghlan, Sydney, 1904.

Statistics of Six States of Australia and New Zealand. 1861 tot 1903. Compiled from official sources by F. A. Coghlan. Syndney, 1904.

Gesellschaft für Erdkunde, Berlin. Zeitschrift, 1904.

Denkschriften der Kon. bot. Gesellschaft in Regensburg VIII. Bd. Neue Folge. II. Band. 1903.

Das Handelsmuseum Mit Beilagen: „Monats-, Quartals- und Jahresberichte der K. u. K. Oest-Ung. Konsularämter" Herausgegeben vom K. K. Oesterr. Handels-Museum. Jahrgang XIX, Wien 1904.
Monats- und Quartalsberichte der Kaiserl. und Königl. Oesterreichisch-Ungarischen Konsularämter. Beilage der Wochenschrift: »Das Handels-Museum" Jahrgang XIX Wien 1904.

Oesterreichische Monatschrift für den Orient, 1904.

Deutsche Kolonial Zeitung. Organ der Deutschen Kolonialgesellschaft, 1904.

Kolonial Handels-Adressbuch 1904.

Bericht von Schimmel & Co., Leipzig: April 1904 Oct. 1904.
Idem, Semi-annual report, April 1904. Oct. 1904.

G. Merck's Jahresbericht XVII Jahrg. 1903.

Berichte von Heinrich Haensel, Fabrik aetherischer Oele und Essenzen. Pirna a/d Elbe. 4 Kw. 1903 1, 2, und 3 Kw. 1904.

Berichte der Deutschen Pharmaceut. Gesellschaft, Berlin 14e Jahrgang, 1904.

Der Tropenpflanzer. Zeitschrift für trop. Landwirtschaft, Berlin 8. Jahrgang, 1904.

Beihefte zum Tropenpflanzer. Band V. 1904.

Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheidsamte. Heft 1, 1904.

Boletin del Ministerio de Fomento. Lima. Ano 1 No. 6—12, Ano II N. 1—2.

Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ost-Afrika. Herausgegeben vom Kaiserlichen Gouvernement von Deutsch-Ostafrika. Dar-es-Salâm. Erster Band. Heft 7. Zweiter Band N. 1, 2, 3.

Secretaria da Agricultura: Commercio e obras Publicas do Estado de Sâo Paulo. Boletim da Agricultura, 4a Serie No. 10—12 5 Serie No. 1—12.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Stockholm. Arkiv för Botanik, Bd. I Haft 4, 1903, II Hâfte 1—4, 1904.
Id. för Zoologi, Band 1, Häfte 3 en 4, 1904.

Norsk Folkemuseum. Foreningen for —. Beretning om Foreningens virksomhed 1903. IX, 1904.

Nordiska Museet. Meddelanden fran . . . . 1902.

Aangekochte Tijdschriften en Bladen.

Album der Natuur 1852—1873; 1875—1877; 1879—1885, 1887—1888, 1904.

Koloniale Zeitschrift. Jahrgang V. 1904.

Botanisches Centralblatt, 1904.

Chemisches Centralblatt, 1902 . . .

Nature, a weekly illustrated Journal of science. Vol 69 en 70.

The Tropical Agriculturist, monthly record of information for planters. Colombo, 1903—1904.

Journal d'argriculture tropicale, 1901—1904.

The Gardeners, Chronicle, 1904.

Forestry and Irrigation. Published monthly. 1904.

Internationales Archiv für Ethnographie. Band I—VI. Band XVII Heft 1, 2 Supplement Bd. I, III, IV, V.

Jahresbericht der Pharmacie herausgegeben vom Deutschen Apotheker-verein, 37. Jahrgang, 1902. (Der ganzen Reihe 62. Jahrgang,) Erster Teil, 1903. Zweiter Teil, 1904.

Janus. Archives internationales pour l'histoire de la médicine et pour la géographie médicale. 9ième année, 1904.

Icones Bogorienses Vol II, fasc. 2, 3,

Index Kewensis Plantarum Phanerogamarum. Supplementum Secundum. Oxonii 1904.

Handelingen van het 7e, 8e en 9e Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres, 1899, 1901 en 1903.

Aangekochte Boekwerken (deels antiquarisch, of door ruil.)

L'Année Coloniale. Troisième année (1901), Paris 1902.

C. Bald: Indian Tea: its culture and manufacture, 1903.

W. Beal Ellett: Uber die quantitative Bestimmung der Pentosen und der Methyl-Pentosen in Naturprodukten. Inaugural-Dissertation, 1904.

Dr. Beauvisage: Les matières grasses naturelles, 1890.

Comte de Beauvoir: Voyage autour du Monde, 1873.

F. Beilstein: Ergänzungsbände zur dritten Auflage des Handbuchs der Organischen Chemie. Dritter Ergänzungsband, 1904.

Dr. Benno Freiherr von Possaner: Technologie der Landwirtschaftlichen Gewerbe. 4 Bde, Vierte Auflage, 1894.

F. Bernard: A travers Sumatra (De Batavia à Atjeh), 1904.

Bernard Hertog van Sachsen-Weimar Eisenach: Beknopte beschrijving van den veldtogt op Java in 1811. Uit het Fransch vertaald door J. C. van Rijneveld, 1835.

Dr. H. Blink; Nederlandsch Oost- en West-Indië. Geographisch, ethnographisch en economisch beschreven. Afl. 1, 2, 3. 1904.

H. Bocquillon-Limousin: Manuel des plantes médicinales coloniales et exotiques, 1905.

Bocquillon: Les thés du commerce, 1882.

A. Boer: Batikwerk in Nederland, 1903.

C. Bonrekoe: Tractaat van het Excellentste Kruyd: Thee. 2e. Druk. 's-Gravenhage, 1679.

V. Boutilly: Le Thé, sa culture et sa manipulation, 1902.

Dr. R. Brauns: Das Mineralreich 2. Abteilung 3 u. 4.

J. Broughton: Chemical and physiological experiments on living Cinchonae, 1870.

R. Brunet: Manuel pratique de la culture et de la fabrication du tabac, 1903.

Dr. C. L. van der Burg: De voeding in Nederlandsch-Indië, 1904.
Atlas met graphische voorstellingen van de chemische samenstelling van 267 voedingsmiddelen.

P. Carles: Titrage des kolas et formes pharmaceutiques, 1896.

A. H. Chamot: De prospector voor Nederl.-Indië, 1903.

J. B. Charpentier: Étude anatomique et microchimique des quinquinas de culture, 1900.

A. Coutance: L'olivier, histoire, botanique, etc., 1877.

C. Day: The policy and administration of the Dutch in Java. New-York, 1904

M. A. Delondre et M. A. Bouchardat: Quinologie, Des quinquinas et des questions qui, dans l'état présent de la science et du commerce, s'y rattachent avec le plus d'actualité. Paris, 1854.

D. Bois: Le thé et ses succédanés, 1889.

A. Chatin: Thé de Java.

L. Deschamps: Études élémentaires sur le coton, 1885.

A. Docteur: Du thé et de son acclimation dans nos contrées.

H. I. Domis: De residentie Pasoeroeang op het eiland Java, 1836.

D. Don: On the modifications of Aestivation observable in certain plants, formerly referred to the genus Cinchona, 1833.

F. Douchez: Causeries sur la Côte de Guinée à propos de l'expédition du général-major Verveer pendant l'été de 1838—1839.

P. Doumer: Situation de l'Indo-Chine (1897—1901) Rapport, 1902.

A. Engler: Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. Heft 1—20, Leipzig, 1900—1904.

A. Engler und K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien, Teil I, Abt. 3, Lieferung 219, 220.

C. Fermond: Monographie du tabac, 1857.

Prof. Dr. Max Fesca: Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen. Erster Band, 1904.

C. Girard: Analyse des matières alimentaires et recherche de leurs falsifications 2e Édition très augmentée, 1904.

Dr. J. W. C. Goethart en W. J. Jongmans: Plantenkaartjes van Nederland, Afl. 6, 7, 8, 9, 10.

K. W. van Gorkom: Sur la culture de Cinchonas, 1872.

J. A. C. Gravenhorst: Cinchonae corticibus, Dissertatio 1791.

F. Guillard: Les piments des solanées. Étude historique et botanique des Piments du genre Capsicum. Thèse, 1901.

Guillemin: Recherches à Bresil sur les cultures et la préparation du thé.

Dr. F. G. Hayne: Getreue Darstellung und beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können, 12 Bd 1805—1830.

A. G. Herbertson: Commercial Geography of the World outside the British Isles, 1903.

J. G. Houssaye: Instructions pour les mélanges et la manière de faire le thé. 1834.

W. H. Johnson: The cultivation and preparation of Para rubber, 1904.

A. Kerner von Marilaun: Het leven der planten Afl. 54, 66.

J. A. van der Kloes en J. N. van Ruyven: Het bouwen in overzeesche gewesten. 2e Vermeerderde en verbeterde uitgave, afl. 1 2, 3.

Dr. J. König: Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 4e Verbesserte Auflage. Band II, 1904.

W. H. Lans: Bijdragen tot de kennis der kolonie Suriname. 1842.

W. Lant Carpenter: A treatise on the manufacture of soap and candles, lubricants and glycerin. Second edition, revised and enlarged by H. Leask, London New-York 1895.

Laubert: Recherches botaniques, chimiques, pharmaceutiques sur la quinquina, 1816.

Prof. Lauts: Geschiedenis van de veroveringen der Nederlanders in Indië t/m den tegenwoordigen tijd. 3 Dl. (in eén band) 1864—1868.

E. Leger: Les alcaloïdes des quinquinas, 1896.

Lieutaud: Observations sur les plantations de thé de Kittow-point, 1845.

Mr. H. O. van der Linden: Banda en zijne bewoners, 1873.

J. A. Loebèr Jr.: Het Indische vlechtwerk voor export. Met 36 afbeeldingen. 1903. Bamboe-ornament der Kajan-Dajaks. Met 21 afbeeldingen 1903.

Dr. J. Lange: Chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 3 Bd. Vierte Auflage, 1900.

F. M. Macknight: Food for the tropics. Being a short description of native produce suitable for food in tropical countries, 1904.

G. Macqret: Étude sur l'aloes, 1888.

G. Marshall Woodrow: The Mango, 1904.

Dr. C. F. Th. von Martius: Zur Kritik des Gattungs Charakters von Cinchona, 1860.

B. F. Matthes: Boegineesche Spraakkunst, 1875.

L. Th. Mayer: Een blik in het Javaansche Volksleven. Twee deelen, 1897.

L. F. Meisneri: Caffe, Chocolatae, Herbae Thee ac Nicotianae, 1721.

A. Moreau de Tours: Le Maté. Étude historique, chimique et physiologique, 1904.

A. Paillieux: Le Soya, sa composition chimique, ses variétés, sa culture et ses usages, 1881.

Pelletier et Caventou: Analyse chimique des quinquina, 1821.

O. Penzig und P. A. Saccardo: Icones fungorum Javanicorum. Text und Tabeln, 1904.

M. T. H. Perelaer: Nederlandsch-Indië. Vier deelen. Met platen geteekend door Jhr. J. C. Rappard.

E. Pfuhl: Physikalische Eigenschaften der Jute, 1888.

N. G. Pierson: Het Kultuurstelsel. Zes voorlezingen, 1868.

L. Planchon: Étude sur les produits de la famille des Sapotées. 1888.

H. Rackow: Tropische Agricultur. Praktische Anleitung zur Beschaffung und Anwendung der Gebrauchsgegenstände. Berlin 1900.

A. Raffeneau-Delile: Sur les effets d'un poison de Java, appelé Upas tieuté, et sur la noix vomique, la fève de St. Ignace, etc. qui sont du même genre de plantes que l'Upas tieuté, 1809.

Dr. P. van Romburgh: Les plantes à Caoutchouc et à Gutta-Percha cultivées aux Indes Néerlandaises avec une relation de ses voyages dans la Malaisie à la recherche des guttifères, 1903.

G. P. Rouffaer en Dr. H. H. Juynboll: De batikkunst in Nederl.-Indië. Afl. III.

E. und L. Selenka: Sonnise Welten. Ostasiatische Reise-Skizzen. Zweite umgearbeitete und ergänzte Auflage, herausgegeben von L. Selenka, 1905.

Mr. A. J. Sibenius Trip: Het politie-regt op Java en Madura. Twee Dl., 1873.

H. Stone. The timbers of commerce and their identification, 1904.

Thiery de Menonville: Traité de la culture du nopal, et de l'éducation de la cochenille dans les colonies Françaises de l'Amérique. 2 Vol., 1787.

W. Tiemann: Zuckerrohr, Kultur, Fabrikation und Statistik zur Orientierung für Planzer, Ingenieure und Kaufleute. Berlin 1899.

Prof. E. Valenta: Das Papier, seine Herstellung, Eigenschaften, Verwendung in den graphischen Drucktechniken, Prüfung u. s. w., 1904.

P. J. Veth: Atchin en zijne betrekkingen tot Nederland, 1873.

F. Voss, Das Beizen und Färben des Holzes in modernen Farben. z. j.

A. Viscount Walden. Birds known to inhabit the island of Celebes. London 1872.

A. J. Wallis-Tayler, Tea machinery and tea factories, London 1900.

W. J. Wallraff, Geogr. Verbreitung, Geschichte und kommerzielle Bedeutung der Halfa. (Stipa tenacissima L.) 1890.

H. A. Weddell, Notes sur les quinquinas 1869.

E. De Wildeman et L. Gentil, Lianes caoutchoutifères de l' État Indépendant du Congo. 1904.

Koloniaal-Economische bijdragen:
I. Mr. C. Th. van Deventer, Overzicht van den economischen toestand der Inlandsche Bevolking van Java en Madoera. 's-Gravenhage, 1904.
Ia. G. P. Rouffaer, De voornaamste industriën der Inl. Bevolking van Java en Madoera. 's-Gravenhage, 1904.
II. Dr. E. B. Kielstra, De financiën van Nederlandsch-Indië. 's-Gravenhage, 1904.
III. Mr. D. Fock, Beschouwingen en voorstellen ter verbetering van den economischen toestand der Inlandsche bevolking van Java en Madoera. 's-Gravenhage, 1904.

Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië. Afl. 36, 37, 38.

Album Jubilé H. M. de Koningin Moeder. Uitgegeven door de Vereeniging „Oost en West".

Nederlandsch Oost-Indische typen. Verzameling van groote gelitografeerde platen in kleurendruk. Naar de natuur geteekend door A. van Peis. Met een verklarenden tekst in 't Hollandsch en Fransch.

Bloemen en vruchten uit Ned. Oost.-Indië, 47 ovale opgeplakte photo's. In houten doos.

Annales d'horticulture et de botanie ou Flore des Jardins du royaume des Pays-Bas. Redigée par M. M. Ph. Fr. de Siebold et W. H. Vriese. 1859, 1860, 1861.

Exposition Universelle 1900. Les Colonies Françaises. Dahomey.

Kaufmännische Wandkarte der Erde zur Übersicht der Handelsbeziehungen, Dampfer und Kabelverbindungen des Deutschen Reiches. Von Paul Langhans.

Tea cultivation in Ceylon: being a series of letters from practical planters in the question. Colombo 1894.

UITGAVEN VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

Verkrijgbaar aan het Museum, en aan de Museum-afdeeling in het Bureau voor Handelsinlichtingen, alsmede bij de Erven Loosjes te Haarlem, bij de Firma J. H. de Bussy te Amsterdam, bij „Boeatan", Plaats 9 te 's Gravenhage, en voorts bij alle Boekhandelaren in Nederland en de Koloniën.

BULLETINS:

N°. 1.*) (Februari 1892). Over werktuigen voor het bereiden en spinnen van kokosvezels (met fig.); en andere opstellen. *f* 0.50.

„ 2. (Juni 1892). Verslag van het Museum over 1891. *f* 0.50.

„ 3. (September 1892). L'arbre à laque du Japon et sa culture, door L. v. d. Polder; en andere opstellen. *f* 1.—

„ 4. (Januari 1893). Grissee-, Bawean- en Buitenzorgsche matten, (met gekl. platen). *f* 1.—

„ 5. (Juni 1893). Verslag van het Museum over 1892. *f* 0.50.

„ 6. (December 1893). Verschillende kleine opstellen over Ind. producten. *f* 0.50.

„ 7. (Maart 1894). De cultuur der bamboe in Japan, door L. v. d. Polder, (met afb.). *f* 1.—

„ 8. (Mei 1894). De ontwikkeling van het stoomvaartverkeer in den Ned.-Ind. archipel, door J. T. Cremer; en andere opstellen. *f* 0.60.

„ 9. (Juli 1894). Verslag van het Museum over 1893. *f* 0.50.

„ 10. (Maart 1895). De Manila-hennep, door F. W. v. Eeden; en andere opstellen. *f* 0.40.

„ 11. (Juli 1895). Verslag van het Museum over 1894. *f* 0.50.

„ 12. (Maart 1896). Over de Marowijne-rivier, door Jhr. L. C. van Panhuys, (met kaart); en andere opstellen. *f* 1.—

„ 13. (Juli 1896). Verslag van het Museum over 1895. *f* 0.40.

„ 14. (Maart 1897). Opstellen uit de praktijk der koffiecultuur op Java; en andere opstellen. *f* 0.50.

---

*) De mededeelingen, die vóór 1892 van het Koloniaal Museum zijn uitgegaan, komen alle voor in het *Tijdschrift van Nijverheid*. Den verkorten inhoud der jaarverslagen vindt men in datzelfde tijdschrift, alsmede in *De Indische Mercuur*.

N°. 15. (Juni 1897). Schadelijke insecten voor koffie- en kina-cultuur, door H. VEEN. *f* 0.40.

„ 16. (Juni 1897). Verslag van het Museum over 1896. *f* 0.50.

„ 17. (Mei 1898). Indigo, door C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE, (met plaat). *f* 0.50.

„ 18. (Juni 1898). Verslag van het Museum over 1897. *f* 0.50.

„ 19. (Juli 1898). IJzerhoutsoorten, door G. A. BLITS, (met lichtdrukken). *f* 0.70.

„ 20. (April 1899). Verslag der Indigo-onderzoekingen, door J. E. TULLEKEN. *f* 0.60.

„ 21. (Mei 1899). Verslag van het Museum over 1898. *f* 0.50.

„ 22. (Maart 1900). Verslag van het Museum over 1899, (met afb.). *f* 0.60.

„ 23. (November 1900). De batik-kunst in Indië, door G. P. ROUFFAER, en in Nederland, door H. A. J. BAANDERS; en andere opstellen, (met afb.). *f* 0.60.

„ 24. (April 1901). Verslag van het Museum over 1900, (met afb.). *f* 0.60.

„ 25. (December 1901). In Memoriam F. W. v. Eeden, door W. P. GROENEVELDT, (met portret); en andere opstellen (met gekl. plaat en andere afb.). *f* 1.—.

„ 26. (April 1902). Verslag van het Museum over 1901, (met afb.). *f* 0.60.

„ 27. (Februari 1903). De Maleische Timmerhoutsoorten, door H. N. RIDLEY. *f* 0.60.

„ 28. (Mei 1903). Verslag van het Museum over 1902, (met afb.). *f* 1.—.

„ 29. (December 1903). Het weven in Nederlandsch Indië (Geïllustreerde beschrijvingen van kunstnijverheid, No. 1), door J. A. LOEBÈR Jr. *f* 1.25.

„ 30. (Mei 1904). Verslag van het Museum over 1903 (met afb.) *f* 1.25.

„ 31. (October 1904). Studiën over Nederlandsch-Indische vezelstoffen, door E. L. SELLEGER, (met gekl. platen). *f* 1.25.

„ 32. (Februari 1905). Bijdragen tot de kennis van het gebruik van sirih in Nederlandsch Oost-Indië. (Bekroonde antwoorden op de prijsvraag; met platen en afb.). *f* 1.50.

„ 33. (Mei 1905). Verslag van het Museum over 1904, (met afb.). *f* 1.25.

BESCHRIJVENDE CATALOGUS

tevens Handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche overzeesche gewesten.

				Prijs.
I.	Koffie 1e dr.	door	Dr. K. W. VAN GORKOM.	f 0.40
II.	Thee 2e dr.	„	idem	„ 0.40
III.	Cacao en Vanielje 2e dr.	„	idem	„ 0.30
IV.	Kina 2e dr.	„	idem	„ 1.—
V.	Suiker 2e dr.	„	idem	„ 1.—
VI.	Specerijen 2e dr.	„	idem	„ 0.50
VII.	Tabak 2e dr.	„	idem	„ 0.40
VIII.	Rijst 2e dr. *in bewerking.*	„	idem	
IX.	Vetten en Oliën 2e dr. *in bew.*	„	Dr. J. J. A. WIJS.	
X.	Vruchten, Geneesmiddelen enz.	„	F. HEKMEIJER.	„ 0.40
XI.	Caoutchouc enz. 2e dr. *in bew.*			
XII.	Houtsoorten v. Indië 3e dr. *i. b.*	„	J. J. DUYFJES.	„ 2.50
XIII.	Vezelstoffen Ned. Oost-Indië..	„	F. W. VAN EEDEN.	„ 0.75
XIV.	Voortbrengselen v. N. W.-Indië.	„	Dr. D. DE LOOS.	„ 0.60
XV.	Tin	„	idem	„ 0.40
XVI.	Diamant en edele metalen	„	idem	„ 0.30
XVII.	Steenkolen	„	idem	„ 0.30
XVIII.	Petroleum 2e dr.	„	idem	„ 0.40

EXTRA BULLETIN.

Prijs.

I—V. Indische nuttige planten, door Dr. M. GRESHOFF (met 50 platen). Eerste serie compleet .... f 12.50

VI. Monographie der Getah-pertja, door Dr. E. OBACH (met platen) .... „ 2.50

VII. Rumphius-Gedenkboek .... „ 10.00

AFBEELDINGEN VAN INDISCHE PLANTEN, CULTURES, LANDSCHAPPEN enz. („Schoolalbums").

I—V. Met 12 lichtdrukken elk, prijs per serie......... f 2.50
(Uitsluitend voor scholen verkrijgbaar à contant en zonder korting f 1.50).

OVERIGE UITGAVEN.

I. Geïllustreerde Gids voor de Bezoekers van het Kol. Mus., tevens beknopte handleiding bij de schoolverzamelingen. (*Uitsluitend aan het Museum verkrijgbaar voor bezoekers en scholen.*)........ f 0.10

II. Catalogus der Ned. West-Ind. Tentoonstelling 1899. „ 0.75

III. Handleiding voor het verzamelen van zoölogische voorwerpen, door H. VEEN.................. „ 0.40

IV. Vlugblad over de Malaria-muskiet, 3[de] verm. uitg. (*kosteloos*).
V. Vlugblad over de Batik-techniek (*kosteloos*).
VI. Verslag der Rumphius-herdenking in 1902, geïll. (*kosteloos voor koopers van de R.-medaille en het R.-gedenkboek*).
VII. Regulatief voor het onderzoek van voedingsmiddelen in het laboratorium van het Koloniaal Museum (*kosteloos voor deskundigen*).
VIII. Briefwisseling over de instelling van een Nederlandsch ertsessaaieurs-examen (*kosteloos voor deskundigen*).
IX. Catalogus van de boekerij (*nieuwe uitgave in bewerking*).
X. Prentbriefkaarten van het Kol. Museum. Per stel *f* 0.50
XI. Rumphius-medaille. In zilver *f* 25.—, in brons „ 5.—

BERICHT. Ten einde de verspreiding der bulletins te bevorderen, zijn zij gezamenlijk à contant en zonder korting aan het Museum tegen verminderden prijs te verkrijgen, en wel:

Bulletins 1—30 (volledig, deels herdruk) *f* 15.— (détailprijs *f* 20.20).

Stellen van alle boek-uitgaven zijn aan het Museum à contant en zonder korting verkrijgbaar voor *f* 50.— (détailprijs *f* 73.10).

Eén gulden Ned. Cour. (*f* 1.—) = R.M. 1,66 = Frcs. 2,10 = £ 0-1-7.

IE

n

3,52
0,44
3,03
0,86
1,14
1,23
0,48
2,17
1,03
1,14
0,69
1,20
5,54
3,01
5,58

BEEK EN
serie va
is serie r

serieën, v

rd
ke
le
ig

au
ie
he
id

en
l :
en
st,
ie,
en,
rt-

ek
he
rd.

are
net
eze
en
ies

pen
len

ere
rdt
en
op
gen
ol-
ol-
iën

HE

9	0,47
0	0,57
3	3,00
3	8,08
	0,13
8	0,92
5	0,36
	1,98
	10,19
	1,01
	1,33
	1,13
	13,67
	9,59
	2,75

k, zie men
gemeene v
skundigen

rieën, wor

gd
ke
le
ng

au
ie
he
id

en
el :
en
st,
ie,
en,
ort-

oek
che
rd.

are
net
eze
en
ties

pen
den

lere
ordt
en
op
gen
ool-
ool-
niën

KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM.
(der Maatschappij van Nijverheid.)

INTERCOMMUNALE TELEFOON No. 548.

Het Koloniaal Museum te Haarlem, der Maatschappij van Nijverheid, is gevestigd in de lokalen van het Paviljoen „Welgelegen" in den Haarlemmer Hout, welke daartoe door de Nederlandsche Regeering zijn beschikbaar gesteld. Aan de tuinzijde van het hoofdgebouw is sedert 1897 een bijgebouw, dat de West-Indische afdeeling bevat, en daarnaast het Laboratorium.

Het Koloniaal Museum te Haarlem, (met eene afdeeling gevestigd in het Bureau voor Handelsinlichtingen te Amsterdam), is hier te lande de plaats waar zij, die inlichtingen behoeven betreffende voortbrengselen, land en volk onzer overzeesche gewesten, steeds te recht kunnen; het museum is tevens voor handel en nijverheid eene neutrale instelling voor informatie en onderzoek.

Het bezit uitgebreide verzamelingen van grondstoffen, natuurproducten en artikelen van volksvlijt uit Nederlandsch Oost- en West-Indië, en heeft vooral ten doel: verspreiding van kennis aangaande de koloniale voortbrengselen. De voorwerpen zijn in de volgende hoofdafdeelingen gerangschikt: inlandsche nijverheid en kunst, land- en volkenkunde; producten der groote cultures (rijst, suiker, tabak, thee, koffie, kina, indigo, specerijen); houtsoorten; vezelstoffen, bamboe, rotan; geneesmiddelen, verf- en looistoffen; caoutchouc en getah-pertja; voedingsmiddelen, vruchten; voortbrengselen uit het dierenrijk; mineralen en gesteenten.

Aan het Koloniaal Museum is eene afdeeling voor proefneming en onderzoek verbonden, met een wel ingericht laboratorium voor chemische en mikroskopische onderzoekingen. In dit laboratorium worden alle inkomende monsters geanalyseerd. Ook is er een botanische en zoölogische werkkamer in het museum ingericht.

De instelling is in hoofdzaak een „Producten Museum", met de daarbij onmisbare boekerij, laboratorium en vergelijkings-collecties uit andere koloniën, alsmede met pharmacognostische en carpologische verzamelingen. In aansluiting met deze producten-verzamelingen bevat het museum ook voorwerpen der Indische land- en volkenkunde, alsmede botanische, zoölogische, mineralogische en geologische collecties uit Oost- en West-Indië.

Aan de bezoekers wordt de noodige inlichting verschaft door bij de voorwerpen geplaatste etiquetten, door de beschrijvende catalogi, door een geïllustreerden „Gids", en desgewenscht door mondelinge mededeelingen van de beambten.

Het museum doet 2—3 malen 's jaars een „Bulletin" verschijnen, en andere nuttige koloniale geschriften, indien daartoe aanleiding is. Eenmaal per jaar wordt een prijsvraag uitgeschreven op 't gebied van Oost- en West-Indische cultures en nijverheid. Eene werkzaamheid van het museum, die in de laatste jaren meer op den voorgrond is getreden, bestaat in het kosteloos verschaffen van verzamelingen Indische producten aan Nederlandsche scholen: reeds zijn 600 dergelijke schoolverzamelingen in den lande geplaatst. De talrijke geschriften (alsmede de schoolalbums) van het museum zijn bij duizenden hier te lande en in de koloniën verspreid.


HET · DAGHET · IN · DEN · OOSTEN
KOLONIAAL MUSEUM · HAARLEM

